Das

Neueste und Nützlichste

der

rfindungen, Entdeckungen und Beobachtungen,

besonders

der Engländer, Franzosen und Deutschen,

in der

Chemie, Fabrikwissenschaft, Apothekerkunst, Oekonomie und Waarenkenntniß,

hauptsächlich

r Kaufleute, Fabrikanten, Künstler und Handwerker.

Dritter Band.

Dritte Auflage.

Mit vier Kupfern.

Nürnberg,
ontor der Königl. priv. allgem. Handlungs-Zeitung.
1825.

Das

Neueste und Nützlichste

der

rfindungen, Entdeckungen und Beobachtungen,

besonders

der Engländer, Franzosen und Deutschen,

in der

Chemie, Fabrikwissenschaft, Apothekerkunst, Oekonomie und Waarenkenntniß,

hauptsächlich

r Kaufleute, Fabrikanten, Künstler und Handwerker.

Dritter Band.

Dritte Auflage.

Mit vier Kupfern.

Nürnberg,
ontor der Königl. priv. allgem. Handlungs-Zeitung.
1825.



Inhalt.

Von



Inhalt.

Von

Ueber die Töpferglasur.

Man glasirt die Töpfergeschirre entweder roh, oder, nachdem sie vorher schon gebrannt worden sind. Die gewöhnliche Glasur besteht aus Kieselmehle (fein gepulverten Kieseln) und einem Körper der Blei enthält, z. B. Bleiglanz, Bleiasche, Bleiglätte, Mennig, die mit Wasser sehr fein gerieben worden. Aufgetragen wird die Glasur entweder durch Eintauchen des Gefäßes in Wasser, worinnen sich das Gemenge derselben befindet, oder durch Begießen und Umschwanken, oder durch Besprengen vermittelst einer Quaste. Zum Bemalen der Geschirre gebraucht man Braunstein, Smalte, Ocher, Eisensafran, Kupferasche, Spiesglas, Grünspan ꝛc. Diese Körper werden aus freier Hand, oder nach einer Zeichnung, die man mit Kohlenstaub durch ein durchlöchertes Papier aufträgt, aufgestreut.

Bey jeder farbigen Glasur sind zwei Dinge nöthig; 1) die Farbe (gewöhnlich ein Metallkalk); 2) das Schmelzmittel, zu dem Sand, Kiesel, Feuersteine, Bergkristall, Bleiasche, Borax, Mennige ꝛc. genommen werden.

Um der Töpferglasur eine braune, schwarze, blaue oder violette Farbe zu geben, gebraucht man Braunstein. Um die braune Farbe zu erhalten, versezt man einen Theil Braunstein mit einem Theil gemeinen

Ueber die Töpferglasur.

Man glasirt die Töpfergeschirre entweder roh, oder, nachdem sie vorher schon gebrannt worden sind. Die gewöhnliche Glasur besteht aus Kieselmehle (fein gepulverten Kieseln) und einem Körper der Blei enthält, z. B. Bleiglanz, Bleiasche, Bleiglätte, Mennig, die mit Wasser sehr fein gerieben worden. Aufgetragen wird die Glasur entweder durch Eintauchen des Gefäßes in Wasser, worinnen sich das Gemenge derselben befindet, oder durch Begießen und Umschwanken, oder durch Besprengen vermittelst einer Quaste. Zum Bemalen der Geschirre gebraucht man Braunstein, Smalte, Ocher, Eisensafran, Kupferasche, Spiesglas, Grünspan ꝛc. Diese Körper werden aus freier Hand, oder nach einer Zeichnung, die man mit Kohlenstaub durch ein durchlöchertes Papier aufträgt, aufgestreut.

Bey jeder farbigen Glasur sind zwei Dinge nöthig; 1) die Farbe (gewöhnlich ein Metallkalk); 2) das Schmelzmittel, zu dem Sand, Kiesel, Feuersteine, Bergkristall, Bleiasche, Borax, Mennige ꝛc. genommen werden.

Um der Töpferglasur eine braune, schwarze, blaue oder violette Farbe zu geben, gebraucht man Braunstein. Um die braune Farbe zu erhalten, versezt man einen Theil Braunstein mit einem Theil gemeinen

oder gleichvielem Kieselmehl und 8mal so vieler Mennige schmelzt, schröckt und abermals schmelzt.

Man kann auch Kobolt nehmen, den man vorher glühet, dann in Scheidewasser (Salpetersäure) aufgelößt, bis zur Trockene verdunstet, wieder auflößt, und dann mit ätzender Kaliauflösung niederschlägt. Der entstehende rosenfarbige Niederschlag wird mit 4 Theilen Mennige vermischt, und dann auf die Geschirre angewandt.

Grüne Glasuren erhält man vorzüglich aus den Oxiden des Kupfers. Ausserdem kann man sie aber auch durch Vermischung der gelben und blauen erhalten. Man trägt sie nur auf Geschirre, die schon vorher gebrannt wurden. Eine sehr schöne grüne Farbe gibt das Chrommetall, das aber ganz von Eisen frei sein muß, und übrigens auch sehr theuer ist. Mit 4 Theilen Grünspan und einem Theil eines Schmelzmittels erhält man ein schönes Grün.

Schwarze Glasuren sind nur durch eine Mischung von Kupferoxid, Braunsteinoxid und etwas Kobolt oder Smalte zu erhalten. Kein Metalloxid allein gibt ein schönes Schwarz. Indessen hat man die Kohle (Ruß, thierische Kohle) schon zur Schwarzfärbung vorgeschlagen, da man bemerkte, daß Geschirre, die damit geglüht wurden, ein schönes Schwarz annahmen. Das Braunsteinoxid allein gibt noch die dunkelste Farbe, aber sie ist doch kein vollkommnes Schwarz. Nimmt man blos Braunsteinoxid und etwas Kobolt, so erhält man eine graue Farbe, die um so lebhafter wird, je mehr Schmelzmittel man zusezt. Man nehme auch 2 Theile Braunstein, 1 Theil Smalte, $1\frac{1}{2}$ Theil gebrannten Kiesel, $1\frac{1}{2}$ Theil Bleiasche.

oder gleichvielem Kieselmehl und 8mal so vieler Mennige schmelzt, schröckt und abermals schmelzt.

Man kann auch Kobolt nehmen, den man vorher glühet, dann in Scheidewasser (Salpetersäure) aufgelöst, bis zur Trockene verdunstet, wieder auflöst, und dann mit äzender Kaliauflösung niederschlägt. Der entstehende rosenfarbige Niederschlag wird mit 4 Theilen Mennige vermischt, und dann auf die Geschirre angewandt.

Grüne Glasuren erhält man vorzüglich aus den Oxiden des Kupfers. Ausserdem kann man sie aber auch durch Vermischung der gelben und blauen erhalten. Man trägt sie nur auf Geschirre, die schon vorher gebrannt wurden. Eine sehr schöne grüne Farbe gibt das Chrommetall, das aber ganz von Eisen frei sein muß, und übrigens auch sehr theuer ist. Mit 4 Theilen Grünspan und einem Theil eines Schmelzmittels erhält man ein schönes Grün.

Schwarze Glasuren sind nur durch eine Mischung von Kupferoxid, Braunsteinoxid und etwas Kobolt oder Smalte zu erhalten. Kein Metalloxid allein gibt ein schönes Schwarz. Indessen hat man die Kohle (Ruß, thierische Kohle) schon zur Schwarzfärbung vorgeschlagen, da man bemerkte, daß Geschirre, die damit geglüht wurden, ein schönes Schwarz annahmen. Das Braunsteinoxid allein gibt noch die dunkelste Farbe, aber sie ist doch kein vollkommnes Schwarz. Nimmt man blos Braunsteinoxid und etwas Kobolt, so erhält man eine graue Farbe, die um so lebhafter wird, je mehr Schmelzmittel man zusezt. Man nehme auch 2 Theile Braunstein, 1 Theil Smalte, 1½ Theil gebrannten Kiesel, 1½ Theil Bleiasche.

Hievon erhält man eine Glasur zu schlechtem Geschirre, wenn man 60 Pfund davon mit 30 Pfund Meer- oder Steinsalzes, und 30 Pfund reinem Sande, 20 Pfund Potasche und 8 Pfund Meersalz; eine eisengraue, wenn man 2 Theile Bleiasche mit einem Theile Kupferasche und einem Theile gemeinem Glase oder reinem Kiesel; eine grüne, wenn man 3 Theile Bleiasche mit 2 Theilen Sand, und je nachdem die Farbe heller oder dunkler werden soll, mehr oder weniger Kupferhammerschlag, und eine gelbe, wenn man 12 Theile Bleiasche mit 12 Theil Kristall und einem Theil Eisenfeile allenfalls zweimal zusammen schmelzt.

Bekanntlich ist vor einiger Zeit (vor 1798) die Furcht des Publikums erregt worden, den Tod in den mit Blei glasirten Töpfen zu finden. Man suchte daher eine Glasur ausfindig zu machen, die so wenig als möglich Blei enthielte. Zu einer solchen Glasur geben wir nachstehende Vorschriften:

Erste Vorschrift.

Man nehme 3 Theile Bleiglätte und 2 Theile leichtflüßigen Thon,
oder 5 — Bleiglätte und 3 Theile leichtflüßigen Thon,
oder 5 — Bleiglätte und 2 Theile Sand,
oder 6 — Bleiglätte, 3 Theile Sand und 1 Theil Glas,
oder 10 — Bleiglätte, 5 Theile Thon und 2 Theile Gips.

Zweite

Hievon erhält man eine Glasur zu schlechtem Geschirre, wenn man 60 Pfund davon mit 30 Pfund Meer- oder Steinsalzes, und 30 Pfund reinem Sande, 20 Pfund Potasche und 8 Pfund Meersalz; eine eisengraue, wenn man 2 Theile Bleiasche mit einem Theile Kupferasche und einem Theile gemeinem Glase oder reinem Kiesel; eine grüne, wenn man 3 Theile Bleiasche mit 2 Theilen Sand, und je nachdem die Farbe heller oder dunkler werden soll, mehr oder weniger Kupferhammerschlag, und eine gelbe, wenn man 12 Theile Bleiasche mit 12 Theil Kristall und einem Theil Eisenfeile allenfalls zweimal zusammen schmelzt.

Bekanntlich ist vor einiger Zeit (vor 1798) die Furcht des Publikums erregt worden, den Tod in den mit Blei glasirten Töpfen zu finden. Man suchte daher eine Glasur ausfindig zu machen, die so wenig als möglich Blei enthielte. Zu einer solchen Glasur geben wir nachstehende Vorschriften:

Erste Vorschrift.

Man nehme 3 Theile Bleiglätte und 2 Theile leichtflüßigen Thon,
oder 5 — Bleiglätte und 3 Theile leichtflüßigen Thon,
oder 5 — Bleiglätte und 2 Theile Sand,
oder 6 — Bleiglätte, 3 Theile Sand und 1 Theil Glas,
oder 10 — Bleiglätte, 5 Theile Thon und 2 Theile Gips.

Zweite

len. Immer ist aber ein stärkeres Feuer als bei der Bleiglasur zu diesen Glasuren erfoderlich.

Anhang, enthaltend Wedgwoods Farbmischungen.

Den Freunden einer feinern Töpferkunst und der Verschönerung der Gefäße durch Malereien, d. h. den Künstlern, die selbst nicht bei der gemeinen Handarbeit stehen bleiben, sondern ihre Kunst zu veredlen streben, hoffen wir einen angenehmen Dienst zu leisten, wenn wir sie mit den Farben und ihrer Zusammensezung bekannt machen, durch welche der berühmte Wedgwood die Schönheit seiner Gefäße so zu erhöhen wußte. Sie blieben lange ein Geheimniß; endlich sind sie aber doch bekannt geworden.

Die Ingredienzien seiner Farben sind folgende:

1) Die weise Erde aus Ayoren in Nordamerika, eine halbe Stunde lang geglüht.

2) Bronzepulver. Man löst nemlich Gold in Königswasser auf und schlägt es mit Kupferwasser nieder, süßt und trocknet den Niederschlag sorgfältig aus.

3) Man vermenge 2 Unzen rohes lävigirtes Antimonium, 2 Unzen Zinnasche, und 6 Unzen Bleiweis, und kalzinire dieses Gemenge mit Reaumurischem Glase.

4) Man vermenge 8 Unzen gute Smalte, 1 Unze kalzinirten Borax, 4 Unzen Mennige, und 1 Unze Salpeter

len. Immer ist aber ein stärkeres Feuer als bei der Bleiglasur zu diesen Glasuren erfoderlich.

Anhang, enthaltend Wedgwoods Farbmischungen.

Den Freunden einer feinern Töpferkunst und der Verschönerung der Gefäße durch Malereien, d. h. den Künstlern, die selbst nicht bei der gemeinen Handarbeit stehen bleiben, sondern ihre Kunst zu veredlen streben, hoffen wir einen angenehmen Dienst zu leisten, wenn wir sie mit den Farben und ihrer Zusammensezung bekannt machen, durch welche der berühmte Wedgwood die Schönheit seiner Gefäße so zu erhöhen wußte. Sie blieben lange ein Geheimniß; endlich sind sie aber doch bekannt geworden.

Die Ingredienzien seiner Farben sind folgende:

1) Die weise Erde aus Ayoren in Nordamerika, eine halbe Stunde lang geglüht.

2) Bronzepulver. Man löst nemlich Gold in Königswasser auf und schlägt es mit Kupferwasser nieder, süßt und trocknet den Niederschlag sorgfältig aus.

3) Man vermenge 2 Unzen rohes lävigirtes Antimonium, 2 Unzen Zinnasche, und 6 Unzen Bleiweis, und kalzinire dieses Gemenge mit Reaumurischem Glase.

4) Man vermenge 8 Unzen gute Smalte, 1 Unze kalzinirten Borax, 4 Unzen Mennige, und 1 Unze Salpeter

Anwendung der Bronze und der Farben.

i) Wenn die Gefäße zum Brennen bereit, aber noch nicht völlig trocken sind, mahle man etwas von dem Pulver Nro. 2. mit Terpentinöl, und trage es mit einem Schwamme oder Pinsel auf die Gefäse oder Figuren. Hierauf polire man die Figuren, und brenne sie, und polire sie alsdann aufs neue.

Anwendung der Bronze auf Biscuitwaare, die nur gelindes Feuer ertragen kann.

k) Man vermenge 4 Unzen von Nro. 6. mit 1 Unze von Nro. 7., trage das Pulver auf die Ware, und erhize sie in einem gewöhnlichen Töpferofen, bis diese Lage geschmolzen ist; hierauf trage man das Pulver Nro. 2. darauf, und brenne die Ware aufs neue, bis das Pulver sich auf die vorige Lage anhängt, und polire sie hernach.

Anwendung des Glänzendschwarz nach Art der hetruscischen Gefäse, auf rothe Gefäse.

l) Man reibe die Farbe a mit Terpentinöl recht fein, fülle dann damit die Liniarzeichnung aus, trockne und brenne sie darauf in einer Hize, bei welcher die schwarze Farbe zu schmelzen anfängt.

Abgeänderte Verfahrungsart von l.

Man lege den Grund einer Zeichnung mit der schwarzen Farbe auf die rothen Gefäse, und trage hernach rothe oder andere Farben auf. Die Farben werden eben-

Anwendung der Bronze und der Farben.

i) Wenn die Gefäße zum Brennen bereit, aber noch nicht völlig trocken sind, mahle man etwas von dem Pulver Nro. 2. mit Terpentinöl, und trage es mit einem Schwamme oder Pinsel auf die Gefäse oder Figuren. Hierauf polire man die Figuren, und brenne sie, und polire sie alsdann aufs neue.

Anwendung der Bronze auf Biscuitwaare, die nur gelindes Feuer ertragen kann.

k) Man vermenge 4 Unzen von Nro. 6. mit 1 Unze von Nro. 7., trage das Pulver auf die Ware, und erhize sie in einem gewöhnlichen Töpferofen, bis diese Lage geschmolzen ist; hierauf trage man das Pulver Nro. 2. darauf, und brenne die Ware aufs neue, bis das Pulver sich auf die vorige Lage anhängt, und polire sie hernach.

Anwendung des Glänzendschwarz nach Art der hetruscischen Gefäse, auf rothe Gefäse.

l) Man reibe die Farbe a mit Terpentinöl recht fein, fülle dann damit die Liniarzeichnung aus, trockne und brenne sie darauf in einer Hize, bei welcher die schwarze Farbe zu schmelzen anfängt.

Abgeänderte Verfahrungsart von l.

Man lege den Grund einer Zeichnung mit der schwarzen Farbe auf die rothen Gefäse, und trage hernach rothe oder andere Farben auf. Die Farben werden eben-

Der geübte Kenner kann zwar schon äusserlich die gute oder schlechte Beschaffenheit dieser Farbehölzer erkennen; indeß ist es doch immer sicherer, diesen leichten Versuch mit ihnen anzustellen.

Läßt man diese Hölzer dem Licht, der Luft und den Sonnenstralen lange ausgesezt, so verlieren sie ihre Güte völlig, und geben nur eine schlechte braune oder schwarze Farbe. Die Ursache der verschiedenen Güte dieser Farbehölzer ist also wahrscheinlich in der Behandlung zu suchen, die sie von Fuhrleuten, Schiffern, Kaufleuten und Färbern, wie auch in den Arbeitshäusern zu Lissabon, in England und Holland erfahren, wo sie von Züchtlingen verarbeitet, geraspelt, gehakt, aufgehoben und verwahret werden. Will man sie gut behalten, so muß man sie vor der freien Luft, dem Lichte und den Sonnenstralen sichern. Es wäre daher sehr gut, wenn sie nie in Säcken und Ballen, sondern immer in Fässern, Kisten, oder Verschlägen eingepackt, versendet und in den Zuchthäusern, wo sie geraspelt werden, wie auch in den Kaufläden, Fabriken und Färbereien an finstern, kühlen und trokenen Orten aufgehoben würden (wenn ihr niedriger Preis diese Vorsicht nicht unbelohnend macht.)

Was hier vom Fernambuk- und Blauholze gesagt ist, geht zwar auf diese beiden Farbehölzer vorzüglich; es gilt aber auch gewissermassen vom rothen Sandel, Gelbholz, Curcuma, Krapp und allen übrigen, inländischen sowohl als ausländischen Wurzeln, Rinden, Blumen, Kräutern ꝛc., welche zum Färben der Zeuge angewandt werden, und von dem Krapp und allen Wurzeln noch mehr, als von Hölzern.

Der geübte Kenner kann zwar schon äusserlich die gute oder schlechte Beschaffenheit dieser Farbehölzer erkennen; indeß ist es doch immer sicherer, diesen leichten Versuch mit ihnen anzustellen.

Läßt man diese Hölzer dem Licht, der Luft und den Sonnenstralen lange ausgesezt, so verlieren sie ihre Güte völlig, und geben nur eine schlechte braune oder schwarze Farbe. Die Ursache der verschiedenen Güte dieser Farbehölzer ist also wahrscheinlich in der Behandlung zu suchen, die sie von Fuhrleuten, Schiffern, Kaufleuten und Färbern, wie auch in den Arbeitshäusern zu Lissabon, in England und Holland erfahren, wo sie von Züchtlingen verarbeitet, geraspelt, gehakt, aufgehoben und verwahret werden. Will man sie gut behalten, so muß man sie vor der freien Luft, dem Lichte und den Sonnenstralen sichern. Es wäre daher sehr gut, wenn sie nie in Säcken und Ballen, sondern immer in Fässern, Kisten, oder Verschlägen eingepackt, versendet und in den Zuchthäusern, wo sie geraspelt werden, wie auch in den Kaufläden, Fabriken und Färbereien an finstern, kühlen und trokenen Orten aufgehoben würden (wenn ihr niedriger Preis diese Vorsicht nicht unbelohnend macht.)

Was hier vom Fernambuk- und Blauholze gesagt ist, geht zwar auf diese beiden Farbehölzer vorzüglich; es gilt aber auch gewissermassen vom rothen Sandel, Gelbholz, Curcuma, Krapp und allen übrigen, inländischen sowohl als ausländischen Wurzeln, Rinden, Blumen, Kräutern rc., welche zum Färben der Zeuge angewandt werden, und von dem Krapp und allen Wurzeln noch mehr, als von Hölzern.

Neu-

Löffel zu einer Masse, die halb durchsichtig und weiß sein wird.

3) Man stose 2 Loth Schellak so fein als möglich, siebe es durch ein feines Haarsieb, und reibe es auf einer Marmorplatte so lange, bis es gleichsam zu einer breiartigen Masse wird. Wird dieß so bearbeitete Schellak mit vollkommener in Wasser aufgelößter Salzsäure verbunden und gewaschen, so wird es schön weiß. Hiebei hält es aber schwer, das Schellak fein zu zertheilen; man versuchte es daher, indem man 2 Loth pulverisirtes Schellak, mit eben so viel Kreide auf einer Marmorplatte, zerrieb, wodurch es weit leichter zu einem feinen Pulver wurde. Die Kreide löst man dann mit Salzsäure auf, das Schellak blieb zurück, und ward mit oxidirter Salzsäure gebleicht. Das so gebleichte Schellak war aber im Weingeist nicht mehr auflösbar; ein kleiner Zusaz von Gummi Elemi und Terpentin löste es jedoch auf, wenn es damit geschmolzen wurde.

Die Tecamezrinde, eine neue Art Chinarinde.

Dieß ist eine neuentdeckte Rinde von der Cinchona-Art. Sie hat ihren Namen von einem auf der Küste von Quito im spanischen Südamerika gelegenen Orte. Sie ist erst seit 1796 in England bekannt, und theurer als die übrigen Arten von Chinarinde. Obgleich erst ein unvollkommenes Exemplar, ohne Blüte und Frucht, mit dem ersten

Löffel zu einer Masse, die halb durchsichtig und weiß sein wird.

3) Man stoße 2 Loth Schellak so fein als möglich, siebe es durch ein feines Haarsieb, und reibe es auf einer Marmorplatte so lange, bis es gleichsam zu einer breiartigen Masse wird. Wird dieß so bearbeitete Schellak mit vollkommener in Wasser aufgelößter Salzsäure verbunden und gewaschen, so wird es schön weiß. Hiebei hält es aber schwer, das Schellak ein zu zertheilen; man versuchte es daher, indem man 2 Loth pulverisirtes Schellak, mit eben so viel Kreide auf einer Marmorplatte, zerrieb, wodurch es weit leichter zu einem feinen Pulver wurde. Die Kreide löst man dann mit Salzsäure auf, das Schellak blieb zurück, und ward mit oxidirter Salzsäure gebleicht. Das so gebleichte Schellak war aber im Weingeist nicht mehr auflösbar; ein kleiner Zusaz von Gummi Elemi und Terpentin löste es jedoch auf, wenn es damit geschmolzen wurde.

Die Tecamezrinde, eine neue Art Chinarinde.

Dieß ist eine neuentdeckte Rinde von der Cinchona-Art. Sie hat ihren Namen von einem auf der Küste von Quito im spanischen Südamerika gelegenen Orte. Sie ist erst seit 1796 in England bekannt, und theurer als die übrigen Arten von Chinarinde. Obgleich erst ein unvollkommenes Exemplar, ohne Blüte und Frucht, mit dem

erſten

eine Prämie von 50 Guineen erhalten. Die Ketten gehen, der Beschreibung zufolge, so biegsam, wie ein Hanfstrik über die Rollen, und halten zugleich besser, als ein Strik von 2 Zoll im Durchmesser, der aus dem besten Hanfe gemacht worden. Sie werden daher auch in grosen Manufacturen, und überall, wo viele Stärke erforderlich ist, angewendet. Johnson hat gerathen, sie aus starkem Eisen zu verfertigen, wo man sodann alles fehlerhafte Eisen leicht entdecken könnte. Auch sind sie jeder wirklichen Kette vorzuziehen, da diese bei groser Anstrengung nicht selten an den zusammengeschweißten Enden bricht. Diese Ketten aus Eisen aber sind aus Drat gezogen und kalt gewebt, daher unmöglich ein falsches Glied statt haben kann.

Neue weise Farbe.

Durch Auflösung des Eisens in Phosphorsäure erhält man einen weisen Kalk, der vermittelst der gewöhnlichen Methoden nicht zu reduciren ist, und von dem es scheint, daß er mit vielem Vortheile (?), statt des Bleiweises in der Oelmalerei, und sogar zum Email angewendet werden könne. Ausserdem ist er ein heftiges Brechmittel, welches man findet, wenn man nur das kleinste Theilchen davon auf die Zunge bringt.

Gebrauch

eine Prämie von 50 Guineen erhalten. Die Ketten gehen, der Beschreibung zufolge, so biegsam, wie ein Hanfstrik über die Rollen, und halten zugleich besser, als ein Strik von 2 Zoll im Durchmesser, der aus dem besten Hanfe gemacht worden. Sie werden daher auch in grosen Manufacturen, und überall, wo viele Stärke erforderlich ist, angewendet. Johnson hat gerathen, sie aus starkem Eisen zu verfertigen, wo man sodann alles fehlerhafte Eisen leicht entdecken könnte. Auch sind sie jeder wirklichen Kette vorzuziehen, da diese bei groser Anstrengung nicht selten an den zusammengeschweißten Enden bricht. Diese Ketten aus Eisen aber sind aus Drat gezogen und kalt gewebt, daher unmöglich ein falsches Glied statt haben kann.

Neue weise Farbe.

Durch Auflösung des Eisens in Phosphorsäure erhält man einen weisen Kalk, der vermittelst der gewöhnlichen Methoden nicht zu reduciren ist, und von dem es scheint, daß er mit vielem Vortheile (?), statt des Bleiweises in der Oelmalerei, und sogar zum Email angewendet werden könne. Ausserdem ist er ein heftiges Brechmittel, welches man findet, wenn man nur das kleinste Theilchen davon auf die Zunge bringt.

Gebrauch

Das erhaltene Bleichsalz gestattet nicht nur dieselbe Anwendung als das gewöhnliche oxidirte salzsaure Kali, sondern übertrift jenes noch mehr in Rücksicht der geringen Kosten, die zur Bereitung erforderlich sind.

(Mehr hierüber findet man in den folgenden Bänden dieses Werks, besonders im 16ten, wo die Bereitung der überoxidirten Salzsäure, der Bleisalze u. dergl. gelehrt wird.)

Einige Mittel gegen das Erfrieren der Bäume.

Das Erfrieren der Bäume kann man verhüten, wenn man die Blätter der Bäume etwas frühzeitiger, als sie abzufallen pflegen, abpflücket. Die rechte Zeit dazu muß man bei jeder Gattung von Bäumen durch wiederholte Erfahrungen besonders erforschen. Auch muß man nicht auf einmal alle Blätter abpflücken, sondern jedesmal nach Gutbefinden etwas, doch so, daß der größte Theil herunter kommt, ehe sie von selbst abfallen. Auch muß man sich in Acht nehmen, daß man nicht die Knospen mit abreißt.

Ein anderes Mittel, dessen man sich besonders in solchen Gegenden, wo der Nußbaum wegen des Frostes schwer zu erhalten ist, mit Erfolg bedienet, ist folgendes: Man legt in die Krone des Baums, nach Beschaffenheit, wo sich die Aeste zertheilen, einen oder mehrere Kieselsteine. Weil dadurch die Theile des Baums, wo sich die Regentropfen am häufigsten sammeln, und auf den Stamm herabtriefen, bedeckt sind, so ist der Erfolg begreiflich.

Das erhaltene Bleichsalz gestattet nicht nur dieselbe Anwendung als das gewöhnliche oxidirte salzsaure Kali, sondern übertrift jenes noch mehr in Rücksicht der geringen Kosten, die zur Bereitung erforderlich sind.

(Mehr hierüber findet man in den folgenden Bänden dieses Werks, besonders im 16ten, wo die Bereitung der überoxidirten Salzsäure, der Bleisalze u. dergl. gelehrt wird.)

Einige Mittel gegen das Erfrieren der Bäume.

Das Erfrieren der Bäume kann man verhüten, wenn man die Blätter der Bäume etwas frühzeitiger, als sie abzufallen pflegen, abpflücket. Die rechte Zeit dazu muß man bei jeder Gattung von Bäumen durch wiederholte Erfahrungen besonders erforschen. Auch muß man nicht auf einmal alle Blätter abpflücken, sondern jedesmal nach Gutbefinden etwas, doch so, daß der größte Theil herunter kommt, ehe sie von selbst abfallen. Auch muß man sich in Acht nehmen, daß man nicht die Knospen mit abreißt.

Ein anderes Mittel, dessen man sich besonders in solchen Gegenden, wo der Nußbaum wegen des Frostes schwer zu erhalten ist, mit Erfolg bedienet, ist folgendes: Man legt in die Krone des Baums, nach Beschaffenheit, wo sich die Aeste zertheilen, einen oder mehrere Kieselsteine. Weil dadurch die Theile des Baums, wo sich die Regentropfen am häufigsten sammeln, und auf den Stamm herabtriefen, bedeckt sind, so ist der Erfolg begreiflich.

Man nimmt Fische, entweder in ihrem natürlichen Zustande, oder wenn schon Thran aus ihnen gesotten ist, schneidet sie in mehrere Stücken, und rührt diese im kalten Wasser so lange um, bis alle Bluttheile von ihnen sind. Dann wirft man die Stücke in siedende kaustische Aschenlauge von der beim Seifensieden gewöhnlichen Stärke. Die Lauge muß aber so neu sein als immer möglich, und ihre Menge muß sich zu der Menge der zerhackten Fische verhalten, wie 6 zu 10. Die Fische werden nach und nach in die Lauge geworfen, so daß man immer wartet, bis die schon darinn liegenden der Auflösung nahe sind, welches schneller geschieht, wenn die Lauge stark ist. Nun werden sie bis zur völligen Auflösung in der Lauge gesotten. Die völlige Auflösung erkennt man daran, wenn die Lauge so gesättigt ist, daß sie nichts mehr auflößt. Nach der Auflösung seihet man die Flüssigkeit durch ein Tuch. Man verstärkt jezt das Feuer und gießt Oel oder Thran in den Kessel und zwar dem Gewichte nach ein Achtel von dem Gewichte der Fische. Diesen Thran läßt man mitsieden, und ungefähr eine Stunde, ehe sich die ganze Masse völlig vermischt, sezt man gemeinen Terpentin (dem Gewichte nach ein Sechzehntel von der übrigen Mischung) hinzu, wodurch sie den Fischgeruch verliert. Soll sie auch noch eine angenehme Farbe haben, so gießt man $\frac{1}{36}$ dem Gewichte nach an Palmöl oder an anderem Oel oder Talg zu. Jezt wird die Mischung ungefähr 3 Zoll dick auf einem Brette an einem kühlen Plaze ausgebreitet, und zwei oder drei Tage täglich ein paarmal umgewendet.

Harte Seife erhält man nun so: sind die Fische in der Lauge völlig aufgelößt, so gießt man eben so viel

Man nimmt Fische, entweder in ihrem natürlichen Zustande, oder wenn schon Thran aus ihnen gesotten ist, schneidet sie in mehrere Stücken, und rührt diese im kalten Wasser so lange um, bis alle Bluttheile von ihnen sind. Dann wirft man die Stücke in siedende kaustische Aschenlauge von der beim Seifensieden gewöhnlichen Stärke. Die Lauge muß aber so neu sein als immer möglich, und ihre Menge muß sich zu der Menge der zerhackten Fische verhalten, wie 6 zu 10. Die Fische werden nach und nach in die Lauge geworfen, so daß man immer wartet, bis die schon darinn liegenden der Auflösung nahe sind, welches schneller geschieht, wenn die Lauge stark ist. Nun werden sie bis zur völligen Auflösung in der Lauge gesotten. Die völlige Auflösung erkennt man daran, wenn die Lauge so gesättigt ist, daß sie nichts mehr auflöst. Nach der Auflösung seihet man die Flüssigkeit durch ein Tuch. Man verstärkt jezt das Feuer und gießt Oel oder Thran in den Kessel und zwar dem Gewichte nach ein Achtel von dem Gewichte der Fische. Diesen Thran läßt man mitsieden, und ungefähr eine Stunde, ehe sich die ganze Masse völlig vermischt, sezt man gemeinen Terpentin (dem Gewichte nach ein Sechzehntel von der übrigen Mischung) hinzu, wodurch sie den Fischgeruch verliert. Soll sie auch noch eine angenehme Farbe haben, so gießt man $\frac{1}{36}$ dem Gewichte nach an Palmöl oder an anderem Oel oder Talg zu. Jezt wird die Mischung ungefähr 3 Zoll dick auf einem Brette an einem kühlen Plaze ausgebreitet, und zwei oder drei Tage täglich ein paarmal umgewendet.

Harte Seife erhält man nun so: sind die Fische in der Lauge völlig aufgelöst, so gießt man eben so viel

durch die Löcher des obern Bodens und durch das Stroh, und läuft bei dem Hahnen des untern Bodens rein heraus, wo sie in einem andern Fasse aufgefangen wird. In einer Pfanne oder Kessel, dessen unterer Theil von Eisen, der obere oder größte Theil aber von Holz sein muß, um das Ueberlaufen zu verhindern, läßt man jezt die Lauge sieden und verdunsten, bis sie die Dicke eines Sirup erreicht.

Diese verdickte Lauge wird nun in einem Ziegelofen, der länglicht gewölbt, ungefähr 10 Fuß lang, 6 Fuß weit, und 2½ Fuß hoch ist, calcinirt. Deswegen leitet man die Lauge durch eine Röhre aus dem Siedkessel in den Ofen, die in beiden in der Mitte angebracht ist. Das Calciniren geht schneller vor sich als das Verdünsten der Lauge. Hat man also nur einen Siedkessel, so wird der Ofen aus Mangel an Materie, öfters leer und kalt werden. Man nehme daher zwei Siedekessel.

In den Calcinirofen thut man Kohlen, Holz ꝛc. von der Gröse einer Musketenkugel, dem Gewichte nach ⅙ von dem Gewichte der Lauge. Ferner thut man 1½ Pfund frischgebrannten Marmor noch heiß, auf jede 8 Pfund Lauge, hinein. Der Marmor muß in Stücken von der Gröse einer Haselnuß zerschlagen werden, und frei von Eisen, Thon ꝛc. sein. Kalkstein ist immer unrein, und könnte daher den Marmor nur schlecht ersezen. Der Marmor muß heiß hinein gethan werden, damit er keine Kohlensäure eingezogen und an Kraft verloren hat. Mit den Kohlen und dem Marmor zu gleicher Zeit thut man auch die verdickte Lauge in den Calcinirofen, und rührt sie ungefähr eine Viertelstunde lang fleißig um. In 10 bis 18 Stunden ist alles calcinirt.

Dieß

durch die Löcher des obern Bodens und durch das Stroh, und läuft bei dem Hahnen des untern Bodens rein heraus, wo sie in einem andern Fasse aufgefangen wird. In einer Pfanne oder Kessel, dessen unterer Theil von Eisen, der obere oder größte Theil aber von Holz sein muß, um das Ueberlaufen zu verhindern, läßt man jezt die Lauge sieden und verdunsten, bis sie die Dicke eines Sirup erreicht.

Diese verdickte Lauge wird nun in einem Ziegelofen, der länglicht gewölbt, ungefähr 10 Fuß lang, 6 Fuß weit, und 2½ Fuß hoch ist, calcinirt. Deswegen leitet man die Lauge durch eine Röhre aus dem Siedkessel in den Ofen, die in beiden in der Mitte angebracht ist. Das Calciniren geht schneller vor sich als das Verdünsten der Lauge. Hat man also nur einen Siedkessel, so wird der Ofen aus Mangel an Materie, öfters leer und kalt werden. Man nehme daher zwei Siedekessel.

In den Calcinirofen thut man Kohlen, Holz ꝛc. von der Gröse einer Musketenkugel, dem Gewichte nach ⅙ von dem Gewichte der Lauge. Ferner thut man 1½ Pfund frischgebrannten Marmor noch heiß, auf jede 8 Pfund Lauge, hinein. Der Marmor muß in Stücken von der Gröse einer Haselnuß zerschlagen werden, und frei von Eisen, Thon ꝛc. sein. Kalkstein ist immer unrein, und könnte daher den Marmor nur schlecht ersezen. Der Marmor muß heiß hinein gethan werden, damit er keine Kohlensäure eingezogen und an Kraft verloren hat. Mit den Kohlen und dem Marmor zu gleicher Zeit thut man auch die verdickte Lauge in den Calcinirofen, und rührt sie ungefähr eine Viertelstunde lang fleißig um. In 10 bis 18 Stunden ist alles calcinirt.

Dieß

Ein neues Mittel, die Kupferstiche zu reinigen.

Bisher versuchte man die Kupferstiche dadurch vom Schmuz oder der gelben Farbe des Alters zu befreien, indem man sie in Wasser oder in Lauge von Rohr- oder Schilf-Asche waschen ließ, oder daß man sie lange Zeit dem Thau aussezte.

Seitdem Scheele die oxidirte Salzsäure entdeckt, und Berthollet sie zum Bleichen der Leinwand angewandt hat, versuchte man auch, sie zum Bleichen der Kupferstiche anzuwenden. Die von Chaptal hiermit angestellten Versuche gelangen vortreflich. Daß dieses Mittel aber noch nicht allgemein angewendet wird, kommt wohl daher, weil die Bereitung der oxidirten Salzsäure mit manchen Schwierigkeiten verbunden ist. Nachstehende Angabe der Bereitungsart dieser Säure trägt vielleicht bei, diesem Uebelstand zu vermindern.

Man füllt eine gläserne Flasche halb mit einer Mischung von 1 Theil rothem Bleikalk oder Mennig, und 3 Theilen Salzsäure, und verstopft sie mit einem gläsernen Stöpsel. Dann stellt man die Flasche an einen nicht zu hellen Ort. Die sich entwickelnde Wärme zeigt an, daß neue Verbindungen vorgehen. Der Mennig läßt sein Sauerstofgas größtentheils fahren, dieses verbindet sich mit der Salzsäure, ertheilt ihr eine schöne goldgelbe Farbe und den Geruch von oxidirter Salzsäure. Zulezt wird sie selbst oxidirte Salzsäure, die etwas Blei aufgelöst hat, dieß ist zwar ein Fehler, thut aber der Wirkung

Ein neues Mittel, die Kupferstiche zu reinigen.

Bisher versuchte man die Kupferstiche dadurch vom Schmuz oder der gelben Farbe des Alters zu befreien, indem man sie in Wasser oder in Lauge von Rohr- oder Schilf-Asche waschen ließ, oder daß man sie lange Zeit dem Thau aussezte.

Seitdem Scheele die oxidirte Salzsäure entdeckt, und Berthollet sie zum Bleichen der Leinwand angewandt hat, versuchte man auch, sie zum Bleichen der Kupferstiche anzuwenden. Die von Chaptal hiermit angestellten Versuche gelangen vortreflich. Daß dieses Mittel aber noch nicht allgemein angewendet wird, kommt wohl daher, weil die Bereitung der oxidirten Salzsäure mit manchen Schwierigkeiten verbunden ist. Nachstehende Angabe der Bereitungsart dieser Säure trägt vielleicht bei, diesem Uebelstand zu vermindern.

Man füllt eine gläserne Flasche halb mit einer Mischung von 1 Theil rothem Bleikalk oder Mennig, und 3 Theilen Salzsäure, und verstopft sie mit einem gläsernen Stöpsel. Dann stellt man die Flasche an einen nicht zu hellen Ort. Die sich entwickelnde Wärme zeigt an, daß neue Verbindungen vorgehen. Der Mennig läßt sein Sauerstofgas größtentheils fahren, dieses verbindet sich mit der Salzsäure, ertheilt ihr eine schöne goldgelbe Farbe und den Geruch von oxidirter Salzsäure. Zulezt wird sie selbst oxidirte Salzsäure, die etwas Blei aufgelöst hat, dieß ist zwar ein Fehler, thut aber der Wir-

kung

ein so vortrefliches Mehl lieferte, daß man in der ganzen Gegend auf ihn aufmerksam wurde, und der Hof kein anderes Mehl, als das von dieser Mühle verbrauchte. Man suchte die Ursachen der ungemeinen Schönheit und Vortrefflichkeit dieses Mehls ausfindig zu machen, und besuchte deswegen den Müller und beobachtete sein Verfahren. Man fand zwar hier allen Fleiß und alle Vortheile bei der Arbeit vereinigt, aber alles dieß war nicht hinreichend, die Vorzüge des Mehls zu erklären, und es zeigte sich, daß die besondere Güte seiner Mühlsteine das meiste bewirke. Man fragte nach ihrem Geburtsorte; der Eigenthümer der Mühle gab aber weiter keine Auskunft, als daß er sie in Stücken von 5 bis 10 Pfunden aus England kommen lasse. Dieß ist aber ein bloses Vorgeben, die Neugierigen von weitern Fragen abzuhalten.

Die Mühlsteine dieser Mühle bestehen aus mehrern Stücken, die durch einen eisernen Reif zusammengehalten werden. Eines dieser Stücke bestand aus unförmlichen Quarz (Q. amorphum), der jedoch, theils eine poröse, theils eine cellulöse Textur hat, auch hin und wieder in seinen Hölungen stalaktitisch gebildet ist. Größtentheils zeigt er eine ins Gelbe fallende Farbe, die vermuthlich daher entspringt, daß seine Grundmischung etwas eisenschüssige Erde (Eisenocker) enthält. Im Ganzen ist er sehr hart. Eine eigentliche Krystallisation findet sich gar nicht in ihm. Eben so wenig enthält er auch eine Beimischung von Kalk, Feldspat, oder einer andern fremden Steinart.

In Deutschland fehlt es übrigens nicht ganz an guten Mühlsteinen. Zu Krawinkel, im Gothaischen, werden herrliche Steine gebrochen, welche eine Art Porphyr mit körnichtem Quarze sind. Noch werden unweit Nordhausen

ein so vortrefliches Mehl lieferte, daß man in der ganzen Gegend auf ihn aufmerksam wurde, und der Hof kein anderes Mehl, als das von dieser Mühle verbrauchte. Man suchte die Ursachen der ungemeinen Schönheit und Vortrefflichkeit dieses Mehls ausfindig zu machen, und besuchte deswegen den Müller und beobachtete sein Verfahren. Man fand zwar hier allen Fleiß und alle Vortheile bei der Arbeit vereinigt, aber alles dieß war nicht hinreichend, die Vorzüge des Mehls zu erklären, und es zeigte sich, daß die besondere Güte seiner Mühlsteine das meiste bewirke. Man fragte nach ihrem Geburtsorte; der Eigenthümer der Mühle gab aber weiter keine Auskunft, als daß er sie in Stücken von 5 bis 10 Pfunden aus England kommen lasse. Dieß ist aber ein bloses Vorgeben, die Neugierigen von weitern Fragen abzuhalten.

Die Mühlsteine dieser Mühle bestehen aus mehrern Stücken, die durch einen eisernen Reif zusammengehalten werden. Eines dieser Stücke bestand aus unförmlichen Quarz (Q. amorphum), der jedoch, theils eine poröse, theils eine cellulöse Textur hat, auch hin und wieder in seinen Hölungen stalaktitisch gebildet ist. Größtentheils zeigt er eine ins Gelbe fallende Farbe, die vermuthlich daher entspringt, daß seine Grundmischung etwas eisenschüssige Erde (Eisenocker) enthält. Im Ganzen ist er sehr hart. Eine eigentliche Krystallisation findet sich gar nicht in ihm. Eben so wenig enthält er auch eine Beimischung von Kalk, Feldspat, oder einer andern fremden Steinart.

In Deutschland fehlt es übrigens nicht ganz an guten Mühlsteinen. Zu Krawinkel, im Gothaischen, werden herrliche Steine gebrochen, welche eine Art Porphyr mit körnichtem Quarze sind. Noch werden unweit Nordhausen

Chinesisches Reisbrot.

Die Chineser wissen aus Reis eine Masse zu verfertigen, die ihnen so ziemlich das Brot ersezt. Sie nehmen eine beliebige Menge Reis, waschen denselben mit kaltem Wasser gut ab, und trocknen ihn auf einem Sieb. Hierauf schütten sie ihn in siedendes Wasser, nehmen ihn, wenn er ganz weich ist, mit einem Löffel heraus, und trocknen ihn abermals auf einem Sieb. Darauf bringen sie ihn in ein reines Gefäß und decken dieses zu. Hier bleibt er so lange, bis er so weiß wie Schnee, und so trocken wie eine Rinde ist, und auf diese Art dient er ihnen statt des Brotes. (Auch in Ostindien werden auf ähnliche Art Reistafeln gemacht, die man dort Avele nennt. Der Reis wird nämlich mit Wasser gekocht, doch so, daß er eigentlich nur erweicht, nicht schleimig wird, dann aber in Tafeln gepreßt, und an der Luft getrocknet. So hält er sich lange und ist sehr nahrhaft. Auch aus Getreide, namentlich aus Gerste, Hafer, Erbsen, Haidel, habe ich ähnliche Tafeln bereitet, die sich lange halten und als Nahrungsmittel in belagerten Festungen, auf Reisen, besonders zur See rc. dienen können.) (Die verschiedenen Verfahrungsarten, Brot aus Reis zu backen, findet man im 202. und 203. Stück der Handlungszeitung von 1816.)

Chinesisches Reisbrot.

Die Chineser wissen aus Reis eine Masse zu verfertigen, die ihnen so ziemlich das Brot ersezt. Sie nehmen eine beliebige Menge Reis, waschen denselben mit kaltem Was- ser gut ab, und trocknen ihn auf einem Sieb. Hierauf schütten sie ihn in siedendes Wasser, nehmen ihn, wenn er ganz weich ist, mit einem Löffel heraus, und trocknen ihn abermals auf einem Sieb. Darauf bringen sie ihn in ein reines Gefäß und decken dieses zu. Hier bleibt er so lange, bis er so weiß wie Schnee, und so trocken wie eine Rinde ist, und auf diese Art dient er ihnen statt des Brotes. (Auch in Ostindien werden auf ähnliche Art Reistafeln gemacht, die man dort Avele nennt. Der Reis wird nämlich mit Wasser gekocht, doch so, daß er eigentlich nur erweicht, nicht schleimig wird, dann aber in Tafeln gepreßt, und an der Luft getrocknet. So hält er sich lange und ist sehr nahrhaft. Auch aus Ge- treide, namentlich aus Gerste, Hafer, Erbsen, Haidel, habe ich ähnliche Tafeln bereitet, die sich lange halten und als Nahrungsmittel in belagerten Festungen, auf Reisen, besonders zur See rc. dienen können.) (Die verschiedenen Verfahrungsarten, Brot aus Reis zu ba- cken, findet man im 202. und 203. Stück der Handlungs- zeitung von 1816.)

aus, daß eine Ecke desselben über den Rand des Bret-
tes reicht, und so angeklemmt wird, schabt man mit
einem stumpfen Schabeisen die Haare herunter, und
legt die gesäuberten Felle wieder in reines Wasser zum
Weichen hin. Wenn man mit dem Abhaaren aller in
Arbeit genommenen Felle fertig ist, so nimmt man sie
zum zweitenmale vor, breitet ein Stück nach dem an-
dern auf die beschriebene Art aus, krazt auch die Fleisch-
seite mit dem Schabeisen, und säubert alle Felle noch-
mals an der Haarseite mit vielem Fleiß, so, daß von
der nun ganz weich gewordenen Haut nichts mehr als
das reine faserichte Gewebe übrig ist, welches zum Per-
gament dient, aus dichten Lagen weiser, markichter Fi-
bern besteht, und ungefähr wie eine in Wasser geweich-
te Schweinsblase aussieht.

Nach dieser Zubereitung nimmt man gewisse Rahmen,
welche aus einem geraden und einem halbzirkelförmigen
gebogenen Holze zusammengefügt sind, und also ungefähr
die Gestalt der Felle haben, die man in selbigen mit Schnü-
ren so platt und gleichförmig, als möglich, spannet,
auch während der Ausbreitung zuweilen mit kaltem Was-
ser besprüzt, damit kein Theil derselben trocknen und
eine ungleiche Ausspannung verursachen könne. Eben
so benezt man sie auch wieder zulezt, wenn alle vorrä-
thige Felle ausgespannt sind, und trägt die ganz durch-
nezten Felle in die Werkstube. Daselbst wird eine Rah-
me nach der andern platt auf dem Fußboden hingelegt,
so daß die Fleischseite des darinn eingespannten Felles
nach unten gekehrt ist. Die andere Seite wird nun
ganz dicht mit dem schwarzen, sehr glatten und harten
Samen eine Art vom Gänsefuß (Chenopodium al-
bum),

aus, daß eine Ecke desselben über den Rand des Bret-tes reicht, und so angeklemmt wird, schabt man mit einem stumpfen Schabeisen die Haare herunter, und legt die gesäuberten Felle wieder in reines Wasser zum Weichen hin. Wenn man mit dem Abhaaren aller in Arbeit genommenen Felle fertig ist, so nimmt man sie zum zweitenmale vor, breitet ein Stück nach dem andern auf die beschriebene Art aus, krazt auch die Fleischseite mit dem Schabeisen, und säubert alle Felle nochmals an der Haarseite mit vielem Fleiß, so, daß von der nun ganz weich gewordenen Haut nichts mehr als das reine faserichte Gewebe übrig ist, welches zum Pergament dient, aus dichten Lagen weiser, markichter Fibern besteht, und ungefähr wie eine in Wasser geweichte Schweinsblase aussieht.

Nach dieser Zubereitung nimmt man gewisse Rahmen, welche aus einem geraden und einem halbzirkelförmigen gebogenen Holze zusammengefügt sind, und also ungefähr die Gestalt der Felle haben, die man in selbigen mit Schnüren so platt und gleichförmig, als möglich, spannet, auch während der Ausbreitung zuweilen mit kaltem Wasser besprüzt, damit kein Theil derselben trocknen und eine ungleiche Ausspannung verursachen könne. Eben so benezt man sie auch wieder zulezt, wenn alle vorräthige Felle ausgespannt sind, und trägt die ganz durchnezten Felle in die Werkstube. Daselbst wird eine Rahme nach der andern platt auf dem Fußboden hingelegt, so daß die Fleischseite des darinn eingespannten Felles nach unten gekehrt ist. Die andere Seite wird nun ganz dicht mit dem schwarzen, sehr glatten und harten Samen eine Art vom G ä n s e f u ß (Chenopodium album),

sehene Schnur, vermittelst welcher verhindert wird, daß das Fell, welches sich hin und her schieben läßt, doch nicht aus der ihm gegebenen Lage kommen kann. Hierauf verrichtet man die Glättung oder Beraspelung nacheinander mit zwei verschiedenen Werkzeugen. Das erste, dessen man sich bedient, wird von den Tatarn Tokar genannt, und ist ein Eisen, welches an einem Ende wie ein Hacken gekrümmt und geschäft ist. Man krazt damit die Oberfläche des Chagrins ziemlich scharf, um die schärfsten hervorragenden Rauhigkeiten wegzunehmen, welches wegen der hornartigen Härte des trockenen Felles nicht leicht ist, und wobei man zugleich vorsichtig sein muß, um nicht die Eindrücke des Alabutasamens gar zu tief wegzunehmen, welches zu besorgen sein würde, wenn man das Eisen zu scharf anhalten wollte. Weil die Schärfe dieses Eisens sehr schmal ist, so wird der Chagrin dadurch etwas ungleich, und man muß nachher mit einem scharfen Schabeisen oder Urak zu Hülfe kommen, wodurch die ganze Oberfläche eine vollkommene Gleichförmigkeit erhält, und von dem Alabutasaamen nur ganz schwache Eindrücke übrig bleiben, gerade wie man selbige zu haben wünscht. Nach allen diesen Arbeiten legt man den Chagrin wieder ins Wasser, theils um ihm Geschmeidigkeit zu verschaffen, theils um dessen erhabenes Korn zum Vorschein zu bringen. Die Samen nämlich haben in der Oberfläche des Felles Grübchen verursacht, die Zwischenräume dieser Grübchen haben durchs Glätten oder Beschaben ihre hervorragende Substanz verloren, und nun quellen die zu Grübchen eingedrückt gewesenen Punkte, welche gar nichts von ihrer Substanz verloren haben, über die beschabten Stellen hervor, und bilden also das Korn des Chagrins.

sehene Schnur, vermittelst welcher verhindert wird, daß das Fell, welches sich hin und her schieben läßt, doch nicht aus der ihm gegebenen Lage kommen kann. Hierauf verrichtet man die Glättung oder Beraspelung nacheinander mit zwei verschiedenen Werkzeugen. Das erste, dessen man sich bedient, wird von den Tatarn Tokar genannt, und ist ein Eisen, welches an einem Ende wie ein Hacken gekrümmt und geschäft ist. Man krazt damit die Oberfläche des Chagrins ziemlich scharf, um die schärfsten hervorragenden Rauhigkeiten wegzunehmen, welches wegen der hornartigen Härte des trockenen Felles nicht leicht ist, und wobei man zugleich vorsichtig sein muß, um nicht die Eindrücke des Alabutasamens gar zu tief wegzunehmen, welches zu besorgen sein würde, wenn man das Eisen zu scharf anhalten wollte. Weil die Schärfe dieses Eisens sehr schmal ist, so wird der Chagrin dadurch etwas ungleich, und man muß nachher mit einem scharfen Schabeisen oder Urak zu Hülfe kommen, wodurch die ganze Oberfläche eine vollkommene Gleichförmigkeit erhält, und von dem Alabutasaamen nur ganz schwache Eindrücke übrig bleiben, gerade wie man selbige zu haben wünscht. Nach allen diesen Arbeiten legt man den Chagrin wieder ins Wasser, theils um ihm Geschmeidigkeit zu verschaffen, theils um dessen erhabenes Korn zum Vorschein zu bringen. Die Samen nämlich haben in der Oberfläche des Felles Grübchen verursacht, die Zwischenräume dieser Grübchen haben durchs Glätten oder Beschaben ihre hervorragende Substanz verloren, und nun quellen die zu Grübchen eingedrückt gewesenen Punkte, welche gar nichts von ihrer Substanz verloren haben, über die beschabten Stellen hervor, und bilden also das Korn des Chagrins.

Man

pfertheilchen auf, um die Häute mit einer angenehmen meergrünen Farbe zu durchdringen; und ob diese gleich das erstemal noch nicht stark genug wird, so ist doch eine zweite mit Salmiak genezte Lage von Kupferstaub, womit die Felle noch 24 Stunden liegen müssen, hinlänglich, um sie vollkommen durchzufärben; da man sie denn nur noch gehörig säubern, ausbreiten und trocknen darf.

Zur blauen Farbe auf Chagrin bedient man sich blos des Indigo, welcher zu diesem Zwecke nicht so, wie bei den Seiden- und Baumwollenfärber zubereitet, sondern ganz ohne Kochen, nur durch fleißiges Rühren mit den übrigen Ingredienzien vermischt und aufgelöst wird. Man thut etwa 2 Pfund feingeriebenen Indigo in den Kessel, gießt kaltes Flußwasser darauf, und rührt so lange, bis sich die Farbe aufzulösen anfängt. Alsdann läßt man 5 Pfund zerstossenen Alekar, welches eine theils von Kislarischen Armeniern, theils von Kalmucken gebrannte unreine Art von Barille oder rohem Sodasalz ist, darinn auflösen, und sezt 2 Pfund Kalk und 1 Pfund reines Honig dazu, welches alles wohl durchgerührt, und einige Tage lang an die Sonne hingestellt wird, wobei man das Rühren auch noch öfters wiederholt. Die Chagrinfelle, welche man blau haben will, müssen nur in der natrösen Lauge (Schora) nicht aber in der Kolchsalzlacke genezt worden sein. Sie werden noch feucht zusammengefaltet, und am Rande herum, die Fleischseite nach innen, und die chagrinirte Haarseite nach aussen gekehrt, dicht zusammengenäht, worauf man sie nach der Ordnung erst dreimal in einen vorräthigen alten Farbkessel taucht, jedesmal die überflüssige Farbe, ausdrückt, endlich aber alle in die frische Farbe bringt, welche nicht ausgepreßt werden muß, und

pfertheilchen auf, um die Häute mit einer angenehmen meergrünen Farbe zu durchdringen; und ob diese gleich das erstemal noch nicht stark genug wird, so ist doch eine zweite mit Salmiak genezte Lage von Kupferstaub, womit die Felle noch 24 Stunden liegen müssen, hinlänglich, um sie vollkommen durchzufärben; da man sie denn nur noch gehörig säubern, ausbreiten und trocknen darf.

Zur blauen Farbe auf Chagrin bedient man sich blos des Indigo, welcher zu diesem Zwecke nicht so, wie bei den Seiden- und Baumwollenfärber zubereitet, sondern ganz ohne Kochen, nur durch fleißiges Rühren mit den übrigen Ingredienzien vermischt und aufgelößt wird. Man thut etwa 2 Pfund feingeriebenen Indigo in den Kessel, gießt kaltes Flußwasser darauf, und rührt so lange, bis sich die Farbe aufzulösen anfängt. Alsdann läßt man 5 Pfund zerstossenen Alekar, welches eine theils von Kislarischen Armeniern, theils von Kalmucken gebrannte unreine Art von Barille oder rohem Sodasalz ist, darinn auflösen, und sezt 2 Pfund Kalk und 1 Pfund reines Honig dazu, welches alles wohl durchgerührt, und einige Tage lang an die Sonne hingestellt wird, wobei man das Rühren auch noch öfters wiederholt. Die Chagrinfelle, welche man blau haben will, müssen nur in der natrösen Lauge (Schora) nicht aber in der Kolchsalzlacke genezt worden sein. Sie werden noch feucht zusammengefaltet, und am Rande herum, die Fleischseite nach innen, und die chagrinirte Haarseite nach aussen gekehrt, dicht zusammengenäht, worauf man sie nach der Ordnung erst dreimal in einen vorräthigen alten Farbkessel taucht, jedesmal die überflüssige Farbe, ausdrückt, endlich aber alle in die frische Farbe bringt, welche nicht ausgepreßt werden muß, und

ist, so muß man das Fell auf beiden Seiten mit einem Taig aus Waizenmehl bestreichen und damit abtrocknen lassen, worauf man denn allen Taig wieder mit Alaunwasser abwäscht, und die Felle an der Sonne völlig austrocknen läßt. Sobald sie trocken sind, schmiert man sie gelinde mit reinem zerlassenen Hammelfett ein, läßt sie solches an der Sonne einsaugen, würkt und drückt sie auch mit den Händen, um dieses zu befördern. Dann befestigt man ein Fell nach dem andern auf der vorhin erwähnten Streckbank, begießt es mit warmem Wasser, und kratzt vermittelst stumpfer hölzerner Werkzeuge das überflüssige Fett aus, wobei das zugegossene warme Wasser behülflich ist. Solchergestalt erhält der Chagrin eine ganz weise Farbe, und darf dann nur noch geputzt werden.

Man gibt aber diese weise Farbe nicht sowohl um den Chagrin in diesem Zustande zu lassen, sondern hauptsächlich nur, um demselben eine schöne hochrothe Farbe zu geben, welche man ohne jene Vorbereitung nicht in solcher Vollkommenheit erzielen kann. Die zur rothen Farbe bestimmten Chagrine müssen aber nicht aus der natrösen Bittersalzlauge in die Salzsole gebracht, sondern erst vorgedachtermassen weiß gemacht, sodann aber mit der Salzsole versehen werden, in welcher man sie vor der Farbe ungefähr 24 Stunden oder etwas weniger liegen läßt. Die Farbe wird aus Cochenille bereitet, zuerst läßt man ungefähr 1 Pfund von dem getrockneten Kraut Tschagan, welches auf der Salzsteppe um Astrachan häufig wächst, und eine Art Sodekraut, oder Kali (Slsola ericoides) ist, in einem Kessel, welcher etwa 4 gemeine Wassereimer hält, eine starke Stunde lang einkochen, wodurch das Wasser eine

ist, so muß man das Fell auf beiden Seiten mit einem Taig aus Waizenmehl bestreichen und damit abtrocknen lassen, worauf man denn allen Taig wieder mit Alaunwasser abwäscht, und die Felle an der Sonne völlig austrocknen läßt. Sobald sie trocken sind, schmiert man sie gelinde mit reinem zerlassenen Hammelfett ein, läßt sie solches an der Sonne einsaugen, würkt und drückt sie auch mit den Händen, um dieses zu befördern. Dann befestigt man ein Fell nach dem andern auf der vorhin erwähnten Streckbank, begießt es mit warmem Wasser, und kratzt vermittelst stumpfer hölzerner Werkzeuge das überflüssige Fett aus, wobei das zugegossene warme Wasser behülflich ist. Solchergestalt erhält der Chagrin eine ganz weise Farbe, und darf dann nur noch geputzt werden.

Man gibt aber diese weise Farbe nicht sowohl um den Chagrin in diesem Zustande zu lassen, sondern hauptsächlich nur, um demselben eine schöne hochrothe Farbe zu geben, welche man ohne jene Vorbereitung nicht in solcher Vollkommenheit erzielen kann. Die zur rothen Farbe bestimmten Chagrine müssen aber nicht aus der natrösen Bittersalzlauge in die Salzsole gebracht, sondern erst vorgedachtermassen weiß gemacht, sodann aber mit der Salzsole versehen werden, in welcher man sie vor der Farbe ungefähr 24 Stunden oder etwas weniger liegen läßt. Die Farbe wird aus Cochenille bereitet, zuerst läßt man ungefähr 1 Pfund von dem getrockneten Kraut Tschagan, welches auf der Salzsteppe um Astrachan häufig wächst, und eine Art Sodekraut, oder Kali (Slsola ericoides) ist, in einem Kessel, welcher etwa 4 gemeine Wassereimer hält, eine starke Stunde lang einkochen, wodurch das Wasser eine

 grün-

Wand. Man zieht den Alaunschiefer durch Wellbäume mit Kurbeln aus senkrechten Gruben. Die Grubenarbeit wird in blosen Stollen betrieben, die man mit Wellen und Stüzen versieht.

In der Breite der Lagen findet man zwei Arten dieses Minerals, wovon die eine reichhaltiger ist, als die andere. Der reichhaltigere Alaunschiefer ist gewöhnlich schwarz, läßt sich leicht zerreiben, und ist mit Glimmer durchwachsen; je kleiner die Glimmertheilchen sind, desto reichhaltiger ist der Alaunschiefer. Die Arbeiter nennen ihn Erde vom heiligen Land (terre du saint Pays). Die zweite Art ist schiefergrau und zuweilen mit einem röthlichten Häutchen bedeckt. Die Arbeiter nennen sie **Erde vom weissen Land** (terre du blanc Pays).

Ist das Mineral zu Tage gefördert, so legt man es in Haufen, und läßt es ausschlagen (effleurir). Es ist sehr vortheilhaft, den Alaunschiefer lange an der Luft liegen zu lassen. Seine nur halb gebildeten und verbundenen Bestandtheile bilden sich, und verbinden sich inniger unter dem Einflusse der Luft und des Regenwassers. Die Arbeiter fühlen sehr die Nothwendigkeit des Wassers; denn wenn es in einem Sommer wenig regnet, so begiesen sie die Haufen mit Wasser, das sie erst mühsam schöpfen müssen. Die Haufen sind gewöhnlich 10 bis 12 Fuß hoch. Sind sie viel höher, so durchdringt sie das Wasser nicht, und die Luft kommt kaum bis in die Mitte. Man muß daher, um viele Haufen machen zu können, einen grosen und freien Plaz haben.

Der Alaunschiefer erster Art braucht weniger Zeit zum Ausschlagen als der andere; den leztern muß man erst

Wand. Man zieht den Alaunschiefer durch Wellbäume mit Kurbeln aus senkrechten Gruben. Die Grubenarbeit wird in blosen Stollen betrieben, die man mit Wellen und Stüzen versieht.

In der Breite der Lagen findet man zwei Arten dieses Minerals, wovon die eine reichhaltiger ist, als die andere. Der reichhaltigere Alaunschiefer ist gewöhnlich schwarz, läßt sich leicht zerreiben, und ist mit Glimmer durchwachsen; je kleiner die Glimmertheilchen sind, desto reichhaltiger ist der Alaunschiefer. Die Arbeiter nennen ihn Erde vom heiligen Land (terre du saint Pays). Die zweite Art ist schiefergrau und zuweilen mit einem röthlichten Häutchen bedeckt. Die Arbeiter nennen sie **Erde vom weissen Land** (terre du blanc Pays).

Ist das Mineral zu Tage gefördert, so legt man es in Haufen, und läßt es ausschlagen (effleurir). Es ist sehr vortheilhaft, den Alaunschiefer lange an der Luft liegen zu lassen. Seine nur halb gebildeten und verbundenen Bestandtheile bilden sich, und verbinden sich inniger unter dem Einflusse der Luft und des Regenwassers. Die Arbeiter fühlen sehr die Nothwendigkeit des Wassers; denn wenn es in einem Sommer wenig regnet, so begiesen sie die Haufen mit Wasser, das sie erst mühsam schöpfen müssen. Die Haufen sind gewöhnlich 10 bis 12 Fuß hoch. Sind sie viel höher, so durchdringt sie das Wasser nicht, und die Luft kommt kaum bis in die Mitte. Man muß daher, um viele Haufen machen zu können, einen grosen und freien Plaz haben.

Der Alaunschiefer erster Art braucht weniger Zeit zum Ausschlagen als der andere; den leztern muß man

erst

Brennen beschäftigt 3 Personen 2 Monate lang, und man erhält dadurch einen Vorrath von gebranntem Alaunschiefer. So eine Fade stellt eine abgestumpfte Pyramide mit 2 langen und 2 kurzen Seiten vor, wovon die eine lange sehr steil ist, die andere aber einer Terrasse mit Stufen gleicht. Es ist gut, die Seiten so steil als möglich zu machen, damit sich das Regenwasser nicht aufhalten kann. Ferner kommt sehr viel darauf an, daß der Alaunschiefer weder zu wenig noch zu viel gebrannt wird. Ist er zu wenig gebrannt, so erhält man schlechten Alaun; ist er aber zu stark gebrannt, so erhält man sehr wenig. Der Arbeiter darf daher die Fade nie aus den Augen verlieren, indem die Hize des Feuers sich durch den Wind oder andere Umstände zufällig vermehren oder vermindern kann. Kommt ein Windstoß, so wird die Fade auf der Seite, wo das Feuer erloschen scheint, mit einer Harke geöfnet, um der Luft Zugang zu verschaffen. Zuweilen sieht man sich auch genöthigt, die Flamme zusammenzudrängen, indem man ihre Ausgänge mit feuchten Alaunschieferstücken verstopft. Auch muß der Arbeiter wissen, wie starkes Feuer gerade diese oder jene Schieferstücke erfordern, und muß diesen grosen Herd so gut versehen können, als man einen kleinen häuslichen versieht.

Vor und nach dem Brennen ist der Alaunschiefer geschmacklos. Doch aber zeigt er, wenn er naß gemacht wird, auf seiner Oberfläche etwas salzichtes, welches nicht reiner Alaun, sondern eine Zusammensezung aus Alaun, grünem Eisenvitriol und Magnesia ist. Während des Brennens bemerkt man auf der Oberfläche einiger Lagen einen Ausschlag von Schwefel, auf andern einen

Aus-

Brennen beschäftigt 3 Personen 2 Monate lang, und man erhält dadurch einen Vorrath von gebranntem Alaunschiefer. So eine Fade stellt eine abgestumpfte Pyramide mit 2 langen und 2 kurzen Seiten vor, wovon die eine lange sehr steil ist, die andere aber einer Terrasse mit Stufen gleicht. Es ist gut, die Seiten so steil als möglich zu machen, damit sich das Regenwasser nicht aufhalten kann. Ferner kommt sehr viel darauf an, daß der Alaunschiefer weder zu wenig noch zu viel gebrannt wird. Ist er zu wenig gebrannt, so erhält man schlechten Alaun; ist er aber zu stark gebrannt, so erhält man sehr wenig. Der Arbeiter darf daher die Fade nie aus den Augen verlieren, indem die Hize des Feuers sich durch den Wind oder andere Umstände zufällig vermehren oder vermindern kann. Kommt ein Windstoß, so wird die Fade auf der Seite, wo das Feuer erloschen scheint, mit einer Harke geöfnet, um der Luft Zugang zu verschaffen. Zuweilen sieht man sich auch genöthigt, die Flamme zusammenzudrängen, indem man ihre Ausgänge mit feuchten Alaunschieferstücken verstopft. Auch muß der Arbeiter wissen, wie starkes Feuer gerade diese oder jene Schieferstücke erfordern, und muß diesen grosen Herd so gut versehen können, als man einen kleinen häuslichen versieht.

Vor und nach dem Brennen ist der Alaunschiefer geschmacklos. Doch aber zeigt er, wenn er naß gemacht wird, auf seiner Oberfläche etwas salzichtes, welches nicht reiner Alaun, sondern eine Zusammensezung aus Alaun, grünem Eisenvitriol und Magnesia ist. Während des Brennens bemerkt man auf der Oberfläche einiger Lagen einen Ausschlag von Schwefel, auf andern einen

Aus-

man die Stärke der Lauge noch nicht in seiner Gewalt hat. Gute Erden zeigen gewöhnlich 18 Grad Salzgehalt auf dem Areometer (Wasserwage).

Zu Flone füllt man nicht mehr als sechs Kufen auf einmal. Wollte man mehrere füllen, so würde nicht nur der Alaunschiefer, den man gewinnt, nicht hinreichend sein, sondern er würde auch nicht Zeit haben, gehörig auszuschlagen. Ferner könnte man die Lauge von mehrern Kufen auch nicht verdünsten. Die Lauge läuft durch hölzerne Rinnen in ein Reservegefäß, das nahe bei der Feuerstätte steht, wo sie in einen Wärmkessel, und dann in die Siedekessel zum Verdünsten gebracht wird.

Die Feuerstätte besteht aus vier bleiernen Siedekesseln, deren zwei zum Verdünsten, einer zum Wärmen der Mutterwasser, und der andere zum Wärmen der Lauge bestimmt sind. Noch ist dabei ein Kohlgefäß von 13 Fuß Breite, 14 Länge und 4½ Fuß Tiefe. Ferner kleine Kufen zum Kristallisiren von 4 Fuß Länge, 2 Breite, und eben so viel Tiefe.

Die beiden ersten Wärmpfannen stehen auf zwei parallelliegenden Stücken Mauer, die in der Mitte etwas dicker und mit gegossenen eisernen Platten bedeckt sind. Die eine Wärmpfanne dient zum Raffiniren und hat nur 4 Fuß Breite, 16 Länge und 2 Tiefe. Die andere hat 8 Fuß Breite, 16 Länge und 8 Tiefe. Für die erste ist ein Feuer genug, die andere braucht zwei. Das Kamin von diesen drei Feuern geht unter die Pfanne mit Mutterwasser *), welche gleich neben an, aber um etwa

*) Mutterwasser nennt man die Lauge, die bei einer vorhergehenden Operation schon benuzt worden, und nach dem Kristallisiren übrig geblieben ist.

man die Stärke der Lauge noch nicht in seiner Gewalt hat. Gute Erden zeigen gewöhnlich 18 Grad Salzgehalt auf dem Areometer (Wasserwage).

Zu Flone füllt man nicht mehr als sechs Kufen auf einmal. Wollte man mehrere füllen, so würde nicht nur der Alaunschiefer, den man gewinnt, nicht hinreichend sein, sondern er würde auch nicht Zeit haben, gehörig auszuschlagen. Ferner könnte man die Lauge von mehrern Kufen auch nicht verdünsten. Die Lauge läuft durch hölzerne Rinnen in ein Reservegefäß, das nahe bei der Feuerstätte steht, wo sie in einen Wärmkessel, und dann in die Siedekessel zum Verdünsten gebracht wird.

Die Feuerstätte besteht aus vier bleiernen Siedekesseln, deren zwei zum Verdünsten, einer zum Wärmen der Mutterwasser, und der andere zum Wärmen der Lauge bestimmt sind. Noch ist dabei ein Kohlgefäß von 13 Fuß Breite, 14 Länge und 4½ Fuß Tiefe. Ferner kleine Kufen zum Kristallisiren von 4 Fuß Länge, 2 Breite, und eben so viel Tiefe.

Die beiden ersten Wärmpfannen stehen auf zwei parallelliegenden Stücken Mauer, die in der Mitte etwas dicker und mit gegossenen eisernen Platten bedeckt sind. Die eine Wärmpfanne dient zum Raffiniren und hat nur 4 Fuß Breite, 16 Länge und 2 Tiefe. Die andere hat 8 Fuß Breite, 16 Länge und 8 Tiefe. Für die erste ist ein Feuer genug, die andere braucht zwei. Das Kamin von diesen drei Feuern geht unter die Pfanne mit Mutterwasser *), welche gleich neben an, aber um etwa

*) Mutterwasser nennt man die Lauge, die bei einer vorhergehenden Operation schon benuzt worden, und nach dem Kristallisiren übrig geblieben ist.

man bedient sich desselben bei jedem Sud, um die Flüssigkeit fetter zu machen.

Das Salz, das man jezt erhalten hat, ist noch sehr unrein und unregelmäsig kristallisirt. Man wäscht es in klarem Wasser, um den grünen Vitriol, der damit vermengt ist, abzusondern. Man läßt es dann auf Strohplatten abtröpfeln.

Hat man nun 28 bis 29 Zentner von diesem Salze, so raffinirt man es. Man thut es in die kleine Wärmpfanne, gießt 5 bis 6 Fuß klares Wasser auf; und wenn das Ganze siedet, leitet man es in Fässer, deren Dauben mit Nummern versehen, mit eisernen Ringen zusammengehalten, und an den Fugen mit Thon verkleistert sind, und sich nach Belieben herausnehmen lassen. Sind diese Fässer gefüllt, so spannt man oben kreuzweis hölzerne Stäbe in dem Fasse über, an denen sich dann der Alaun kristallisirt ansezt. Dringt der Saft etwa durch eine Fuge, so wirft man etwas Steinkohlenasche in das Faß. Diese sinkt unter und läßt sich von dem Strome mit vor die Rize ziehen, und verstopft diese, indem sie sich da anhängt.

Der Raffinirer hat vorzüglich darauf zu sehen, daß jeder Sud den gehörigen Grad von Hize bekommt, so daß sich die fremdartigen Salze nicht mit dem Alaun kristallisiren. Dabei hängt auch sehr vieles von der Temperatur der Atmosphäre ab. Eine lange Uebung ersezt hier den Raffinirern den Mangel der Theorie. Durch lange Beobachtung und durch ihren bleiernen Areometre sind sie im Stande, ziemlich genau den Grad der Stärke eines Sudes zu bestimmen, oder während des

man bedient sich desselben bei jedem Sud, um die Flüssigkeit fetter zu machen.

Das Salz, das man jezt erhalten hat, ist noch sehr unrein und unregelmäsig kristallisirt. Man wäscht es in klarem Wasser, um den grünen Vitriol, der damit vermengt ist, abzusondern. Man läßt es dann auf Strohplatten abtröpfeln.

Hat man nun 28 bis 29 Zentner von diesem Salze, so raffinirt man es: Man thut es in die kleine Wärmpfanne, gießt 5 bis 6 Fuß klares Wasser auf; und wenn das Ganze siedet, leitet man es in Fässer, deren Dauben mit Nummern versehen, mit eisernen Ringen zusammengehalten, und an den Fugen mit Thon verkleistert sind, und sich nach Belieben herausnehmen lassen. Sind diese Fässer gefüllt, so spannt man oben kreuzweis hölzerne Stäbe in dem Fasse über, an denen sich dann der Alaun kristallisirt ansezt. Dringt der Saft etwa durch eine Fuge, so wirft man etwas Steinkohlenasche in das Faß. Diese sinkt unter und läßt sich von dem Strome mit vor die Rize ziehen, und verstopft diese, indem sie sich da anhängt.

Der Raffinirer hat vorzüglich darauf zu sehen, daß jeder Sud den gehörigen Grad von Hize bekommt, so daß sich die fremdartigen Salze nicht mit dem Alaun kristallisiren. Dabei hängt auch sehr vieles von der Temperatur der Atmosphäre ab. Eine lange Uebung ersezt hier den Raffinirern den Mangel der Theorie. Durch lange Beobachtung und durch ihren bleiernen Areometre sind sie im Stande, ziemlich genau den Grad der Stärke eines Sudes zu bestimmen, oder während des

dann in einen Ipser-Tiegel, der so vorbereitet ist: man bohrt ein ungefähr 3 Zoll weites Loch in den Boden, sägt von dem obern Theile des Tiegels ungefähr einen Zoll ab, macht hier ein genau schliesendes etwa 1 Zoll dickes Stück von gebranntem Thon mit etwas durch Kleister angefeuchtetem Leimen fest, und läßt diesen troken werden; nun sezt man ihn umgekehrt auf zwei eisernen Stangen in einen Ofen, bringt das Gemeng oben durch das Loch in den Tiegel hinein, deckt es mit einem Aludel zu, und verschmiert diesen wohl. Dann gibt man der ganzen Geräthschaft 8 Stunden lang Feuer, läßt sie erkalten, und nimmt den Aludel, und das Stück gebrannten Thons, womit man den Tiegel verschlossen hatte, ab. Auf diesem Stücke liegt das Musivgold ungefähr 34 Loth schwer.

Das Quecksilber wird hier blos deswegen zugesezt, damit sich das Zinn leicht pülvern und mit dem Schwefel und Salmiak vereinigen lasse. Man kann daher statt des Quecksilbers wohl auch Wismuth zusezen. Das Musivgold hat bald eine blässere bald eine dunklere goldgelbe Farbe, je nachdem es bei einem stärkern oder schwächern Grade des Feuers bereitet worden ist. Wenn es ganz rein ausgebrannt worden ist, hat es weder einigen Geruch noch Geschmack. Ein zu wenig gebranntes Musivgold riecht schwefelartig und schmeckt etwas herbe, wie das Zinnkochsalz. Reines Musivgold ist im Wasser unauflöslich. Mit Gummiwasser gerieben, gibt es eine goldfarbene Dinte zum Schreiben und Malen.

Brugatelli's neue Art, dieses Gold zu bereiten, ist folgende:

Man

dann in einen Ipser-Tiegel, der so vorbereitet ist: man bohrt ein ungefähr 3 Zoll weites Loch in den Boden, sägt von dem obern Theile des Tiegels ungefähr einen Zoll ab, macht hier ein genau schliesendes etwa 1 Zoll dickes Stück von gebranntem Thon mit etwas durch Kleister angefeuchtetem Leimen fest, und läßt diesen troken werden; nun sezt man ihn umgekehrt auf zwei eisernen Stangen in einen Ofen, bringt das Gemeng oben durch das Loch in den Tiegel hinein, deckt es mit einem Aludel zu, und verschmiert diesen wohl. Dann gibt man der ganzen Geräthschaft 8 Stunden lang Feuer, läßt sie erkalten, und nimmt den Aludel, und das Stück gebrannten Thons, womit man den Tiegel verschlossen hatte, ab. Auf diesem Stücke liegt das Musivgold ungefähr 34 Loth schwer.

Das Quecksilber wird hier blos deswegen zugesezt, damit sich das Zinn leicht pülvern und mit dem Schwefel und Salmiak vereinigen lasse. Man kann daher statt des Quecksilbers wohl auch Wismuth zusezen. Das Musivgold hat bald eine blässere bald eine dunklere goldgelbe Farbe, je nachdem es bei einem stärkern oder schwächern Grade des Feuers bereitet worden ist. Wenn es ganz rein ausgebrannt worden ist, hat es weder einigen Geruch noch Geschmack. Ein zu wenig gebranntes Musivgold riecht schwefelartig und schmeckt etwas herbe, wie das Zinnkochsalz. Reines Musivgold ist im Wasser unauflöslich. Mit Gummiwasser gerieben, gibt es eine goldfarbene Dinte zum Schreiben und Malen.

Brugatelli's neue Art, dieses Gold zu bereiten, ist folgende:

Man

Anmerkungen.

Der vorstehende Aufsaz bedarf für manche Leser einiger Erläuterungen.

Aludel ist ein Sublimirgefäß, das aus einer Reihe bodenloser Töpfe besteht, die übereinander gesezt sind, und auf diese Weise eine Röhre bilden, die sich mit einem blinden Helm, oder einem Topfe, der einen Boden, aber keinen Schnabel hat, endigt.

Salpetersaures Zinn (nitrate d'etain, nitras stanni, stannum nitricum) heißt in der neuern Chemie ein weises Salz, das erhalten wird, wenn man in Salpetersäure so viel Zinn auflößt, als sie verkalken kann, oder bis die Säure unfähig wird, ferner etwas von dem Metall aufzulösen. Dann muß aber erst noch die Masse mit viel destillirtem Wasser ausgelaugt werden, und man erhält das Salz erst, nachdem sie in sehr gelinder Wärme bis zur Trockenheit abgeraucht ist.

Schwefelhaltige Potasche (Sulfure de Potasse, potassium sulphuratum, Gewächsalkalische oder gemeine Schwefelleber) nennt man die Verbindung des Schwefels mit Potasche. Man verfertiget sie, wenn man gleiche Theile äzendes Gewächsalkali (Potasche) und gestosenen Schwefel in einem bedeckten Schmelztiegel bei mäßigem Feuer zusammenschmelzen läßt.

Salzsaures Ammoniak, französisch: muriate d'ammoniaque, lateinisch ammoniacum muriatosum, sonst Sal ammoniacum genannt, ist ein Neutralsalz, welches entsteht, wenn man die Salzsäure mit dem Ammoniak sättigt. Es heißt gewöhnlich Salmiak.

Neu-

Anmerkungen.

Der vorstehende Aufsaz bedarf für manche Leser einiger Erläuterungen.

Aludel ist ein Sublimirgefäß, das aus einer Reihe bodenloser Töpfe besteht, die übereinander gesezt sind, und auf diese Weise eine Röhre bilden, die sich mit einem blinden Helm, oder einem Topfe, der einen Boden, aber keinen Schnabel hat, endigt.

Salpetersaures Zinn (nitrate d'etain, nitras stanni, stannum nitricum) heißt in der neuern Chemie ein weises Salz, das erhalten wird, wenn man in Salpetersäure so viel Zinn auflößt, als sie verkalken kann, oder bis die Säure unfähig wird, ferner etwas von dem Metall aufzulösen. Dann muß aber erst noch die Masse mit viel destillirtem Wasser ausgelaugt werden, und man erhält das Salz erst, nachdem sie in sehr gelinder Wärme bis zur Trockenheit abgeraucht ist.

Schwefelhaltige Potasche (Sulfure de Potasse, potassium sulphuratum, Gewächsalkalische oder gemeine Schwefelleber) nennt man die Verbindung des Schwefels mit Potasche. Man verfertiget sie, wenn man gleiche Theile äzendes Gewächsalkali (Potasche) und gestosenen Schwefel in einem bedeckten Schmelztiegel bei mäßigem Feuer zusammenschmelzen läßt.

Salzsaures Ammoniak, französisch: muriate d'ammoniaque, lateinisch ammoniacum muriatosum, sonst Sal ammoniacum genannt, ist ein Neutralsalz, welches entsteht, wenn man die Salzsäure mit dem Ammoniak sättigt. Es heißt gewöhnlich Salmiak.

Neu-

Man weiß, daß alle Pflanzenfarben nicht sehr haltbar sind, sich aber durch Beizen und andere Kunstgriffe haltbar machen lassen. Dasselbe trift auch bei der Farbe von Kohl ein. Auf der Seide hält die blaue, rothe und grüne Farbe des rothen Kohls, auch ohne starke Beize, am besten fest. Aus ungebeizter Wolle, Baumwolle und ungebeiztem Linnen läßt sich die Farbe leicht wieder abspülen. Linnen scheint sie besser anzunehmen und zu erhalten. Alle in den frischen Saft des rothen Kohls und seine Brühe getauchten Zeuge wurden blau.

Essig, Zitronensaft, Vitriolgeist, Salpetergeist, Salzgeist und andere Säuren mit dem Kohlsaft vermischt, machten ihn augenblicklich blutroth. Diese Röthe könnte also vielleicht mit Krapp, Kochenille, Kermesbeeren, Johannisblut ꝛc. vermischt zur Karmoisin- und Scharlachfarbe gebraucht werden. Brantwein machte den Saft und die blaue Brühe gleichfalls roth. Weinsteinsalz, Potasche, und andere Laugensalze in einer geringen Menge dem Safte beigemischt, gaben ihm ein stärkeres Blau. In grösserer Menge beigemischt, machten sie den Saft grün. Die grüne Farbe wurde sehr gesättigt und stark, und jemehr von diesen Laugensalzen hinzu kam, desto mehr fiel sie ins gelbgrüne. Die Mischung gab eine schöne grüne Dinte, und die darein getauchten Zeuge nahmen die Farbe gern in sich. Kalk wirkte ebenfalls wie Laugensalze, und machte die Farbe schön grün. Alaun machte den blauen Saft und die Brühe gleich schön violetfarbig und sehr gesättigt. Die darein getauchten Zeuge nahmen die Farbe willig an, und schienen sie ziemlich zu halten. Es gab auch schöne Dinte zum Schreiben. Küchensalz, Salmiak und andere Mit-

Man weiß, daß alle Pflanzenfarben nicht sehr haltbar sind, sich aber durch Beizen und andere Kunstgriffe haltbar machen lassen. Dasselbe trift auch bei der Farbe von Kohl ein. Auf der Seide hält die blaue, rothe und grüne Farbe des rothen Kohls, auch ohne starke Beize, am besten fest. Aus ungebeizter Wolle, Baumwolle und ungebeiztem Linnen läßt sich die Farbe leicht wieder abspülen. Linnen scheint sie besser anzunehmen und zu erhalten. Alle in den frischen Saft des rothen Kohls und seine Brühe getauchten Zeuge wurden blau.

Essig, Zitronensaft, Vitriolgeist, Salpetergeist, Salzgeist und andere Säuren mit dem Kohlsaft vermischt, machten ihn augenblicklich blutroth. Diese Röthe könnte also vielleicht mit Krapp, Kochenille, Kermesbeeren, Johannisblut ꝛc. vermischt zur Karmoisin- und Scharlachfarbe gebraucht werden. Brantwein machte den Saft und die blaue Brühe gleichfalls roth. Weinsteinsalz, Potasche, und andere Laugensalze in einer geringen Menge dem Safte beigemischt, gaben ihm ein stärkeres Blau. In grösserer Menge beigemischt, machten sie den Saft grün. Die grüne Farbe wurde sehr gesättigt und stark, und jemehr von diesen Laugensalzen hinzu kam, desto mehr fiel sie ins gelbgrüne. Die Mischung gab eine schöne grüne Dinte, und die darein getauchten Zeuge nahmen die Farbe gern in sich. Kalk wirkte ebenfalls wie Laugensalze, und machte die Farbe schön grün. Alaun machte den blauen Saft und die Brühe gleich schön violetfarbig und sehr gesättigt. Die darein getauchten Zeuge nahmen die Farbe willig an, und schienen sie ziemlich zu halten. Es gab auch schöne Dinte zum Schreiben. Küchensalz, Salmiak und andere Mit-

let. Mit dem übrigen verhielt es sich genau wie in den vorigen Versuchen mit dem Safte und der Brühe des frischen rothen Kohls.

Einige öconomische und Kunst-Vortheile der Türken.

1. Fassen der Edelsteine.

Die armenischen Juwelenhändler wissen die Edelsteine und besonders die Diamanten sehr schön zu fassen, indem sie unter die Rosendiamanten ein Futter legen, das den Glanz und das Feuer des Steines vortreflich hebt. Sie verfahren hiebei auf folgende Weise: Sie schneiden einen Agat nach derselben Form, die der Edelstein haben soll, den sie fassen wollen, und poliren seine innere Seite sehr schön. Nun machen sie in einem Stücke Blei eine Aushölung beinahe von derselben Weite, wie der Agat. Auf diese Aushölung legt man ein Zinnblättchen, das man so eben mit irgend einem scharfen Werkzeuge abgeschnitten hat. Auf das Zinn legt man den Agat und thut einen Schlag mit dem Hammer darauf. Man glaubt kaum, welche schöne Politur die Zinnfolie durch diese Behandlung erhält. Diese Einfassungen bezahlt man mit einem halben bis dreiviertel Dollar das Stück.

2. Gußeisen.

Ein Araber zu Konstantinopel hatte die Kunst erfunden, Eisen zu giesen, das, wie es aus der Form kam, sich eben so gut hämmern ließ, als geschmiedetes Eisen.

let. Mit dem übrigen verhielt es sich genau wie in den vorigen Versuchen mit dem Safte und der Brühe des frischen rothen Kohls.

Einige öconomische und Kunst-Vortheile der Türken.

1. Fassen der Edelsteine.

Die armenischen Juwelenhändler wissen die Edelsteine und besonders die Diamanten sehr schön zu fassen, indem sie unter die Rosendiamanten ein Futter legen, das den Glanz und das Feuer des Steines vortreflich hebt. Sie verfahren hiebei auf folgende Weise: Sie schneiden einen Agat nach derselben Form, die der Edelstein haben soll, den sie fassen wollen, und poliren seine innere Seite sehr schön. Nun machen sie in einem Stücke Blei eine Aushölung beinahe von derselben Weite, wie der Agat. Auf diese Aushölung legt man ein Zinnblättchen, das man so eben mit irgend einem scharfen Werkzeuge abgeschnitten hat. Auf das Zinn legt man den Agat und thut einen Schlag mit dem Hammer darauf. Man glaubt kaum, welche schöne Politur die Zinnfolie durch diese Behandlung erhält. Diese Einfassungen bezahlt man mit einem halben bis dreiviertel Dollar das Stück.

2. Gußeisen.

Ein Araber zu Konstantinopel hatte die Kunst erfunden, Eisen zu giesen, das, wie es aus der Form kam, sich eben so gut hämmern ließ, als geschmiedetes Eisen.

 Herr

3. Reinigung des Trinkwassers.

Die Türken haben ein Verfahren, das Wasser durch Aufsteigen zu filtriren, das vor der gewöhnlichen Art, von oben nach unten, Vorzüge zu haben scheint, indem bei der leztern das Wasser mehr oder minder Theilchen des Filtrirsteins oder Sandes mit sich nimmt.

Die Türken machen zwei Gruben von 5 bis 10 Fuß Tiefe und nahe bei einander. Durch ihren Grund stehen sie miteinander in Verbindung; die Erde aber, durch welche sie von einander getrennt sind, muß von festem Thon oder einer andern dem Wasser undurchdringlichen Materie sein. Die beiden Gruben füllt man mit Kiessand und gemeinem Sand. Die Mündung der Grube, in welche das Filtrirwasser zuerst kommt, muß etwas höher sein, als die der andern Grube, und diese leztere muß auch nicht ganz mit Sand angefüllt werden, damit das filtrirte Wasser oben noch Plaz finde. Allenfalls könnte man auch das filtrirte Wasser in ein besonderes Gefäß leiten. Je tiefer der obere leere Raum in der zweiten Grube ist, desto schneller filtrirt sich auch das Wasser; jemehr er aber mit Sand angefüllt ist, desto langsamer und reiner filtrirt es sich.

Das nemliche kann man auch im Kleinen mit zwei Fässern machen, wo man dann das Wasser durch eine mit grobem Sande gefüllte, oder unten mit einem Schwamme versehene Röhre leitet. Es ist einleuchtend, daß hier alle dem Wasser fremdartige Theile schon vermöge ihrer Schwere sich absondern, wenn sie auch durch den Filtrirsand nicht zurück gehalten werden sollten.

4.

3. Reinigung des Trinkwassers.

Die Türken haben ein Verfahren, das Wasser durch Aufsteigen zu filtriren, das vor der gewöhnlichen Art, von oben nach unten, Vorzüge zu haben scheint, indem bei der leztern das Wasser mehr oder minder Theilchen des Filtrirsteins oder Sandes mit sich nimmt.

Die Türken machen zwei Gruben von 5 bis 10 Fuß Tiefe und nahe bei einander. Durch ihren Grund stehen sie miteinander in Verbindung; die Erde aber, durch welche sie von einander getrennt sind, muß von festem Thon oder einer andern dem Wasser undurchdringlichen Materie sein. Die beiden Gruben füllt man mit Kiessand und gemeinem Sand. Die Mündung der Grube, in welche das Filtrirwasser zuerst kommt, muß etwas höher sein, als die der andern Grube, und diese leztere muß auch nicht ganz mit Sand angefüllt werden, damit das filtrirte Wasser oben noch Plaz finde. Allenfalls könnte man auch das filtrirte Wasser in ein besonderes Gefäß leiten. Je tiefer der obere leere Raum in der zweiten Grube ist, desto schneller filtrirt sich auch das Wasser; jemehr er aber mit Sand angefüllt ist, desto langsamer und reiner filtrirt es sich.

Das nemliche kann man auch im Kleinen mit zwei Fässern machen, wo man dann das Wasser durch eine mit grobem Sande gefüllte, oder unten mit einem Schwamme versehene Röhre leitet. Es ist einleuchtend, daß hier alle dem Wasser fremdartige Theile schon vermöge ihrer Schwere sich absondern, wenn sie auch durch den Filtrirsand nicht zurück gehalten werden sollten.

4.

hingegen an der Luft getrocknet ein mehr oder minder dunkles Braun gegeben haben würde, je nach dem grössern oder geringern Einflusse des Lichts. Hängt man dann das Seidenzeug in der Mitte eines Gefäses auf, dessen unterster Theil mit aufgelöster Schwefelsäure nebst Wasser- und Eisen-Feilspänen angefüllt ist, und bringt das Ganze an einen Ort, wo es dem Lichte nicht ausgesezt ist; so wird die Seide bald eine hellbraune Farbe zeigen, die nach und nach immer dunkler wird und endlich ein mit braunen Flecken vermischtes Schwarz gibt. Nun zeigen sich kleine Silberflitterchen, die immer breiter und glänzender werden. Diese Flitterchen sind reducirtes Silber, und entstehen durch die kleinen Wassertropfen, die das aus dem Gefäse aufsteigende Wasserstofgas mit sich führt, und die sich an die Seide anhängen.

Taucht man ein Stück Seide in Gold, das man in einer Mischung von Salpeter- und Salzsäure mit destillirtem Wasser aufgelöst hat, trocknet es dann an der Luft, und sezt es wieder auf die schon beschriebene Art der Wirkung des Wasserstofgas aus, so zeigt sich keine Spur von Reduktion des Metalls. Bringt man die Seide aber noch naß in den Zug des Wasserstofgas, so merkt man sogleich eine Reduktion. Die gelbe Farbe, welche die Seide von dem aufgelösten Golde erhält, verwandelt sich sogleich in Grün; ein schöner rother Fleck mit Purpur und Zitrongelb eingefaßt, zeigt sich mitten auf der Seide, und auf der dem Zuge des Gas entgegengesezten Seite zeigt sich ein Häutchen von reducirtem Gold.

Die-

hingegen an der Luft getrocknet ein mehr oder minder dunkles Braun gegeben haben würde, je nach dem grös- sern oder geringern Einflusse des Lichts. Hängt man dann das Seidenzeug in der Mitte eines Gefäses auf, dessen unterster Theil mit aufgelöster Schwefelsäure nebst Wasser- und Eisen-Feilspänen angefüllt ist, und bringt das Ganze an einen Ort, wo es dem Lichte nicht ausge- sezt ist; so wird die Seide bald eine hellbraune Farbe zeigen, die nach und nach immer dunkler wird und end- lich ein mit braunen Flecken vermischtes Schwarz gibt. Nun zeigen sich kleine Silberflitterchen, die immer brei- ter und glänzender werden. Diese Flitterchen sind re- ducirtes Silber, und entstehen durch die kleinen Wasser- tropfen, die das aus dem Gefäse aufsteigende Wasser- stofgas mit sich führt, und die sich an die Seide an- hängen.

Taucht man ein Stück Seide in Gold, das man in einer Mischung von Salpeter- und Salzsäure mit destil- lirtem Wasser aufgelöst hat, trocknet es dann an der Luft, und sezt es wieder auf die schon beschriebene Art der Wirkung des Wasserstofgas aus, so zeigt sich keine Spur von Reduktion des Metalls. Bringt man die Seide aber noch naß in den Zug des Wasserstofgas, so merkt man sogleich eine Reduktion. Die gelbe Farbe, welche die Seide von dem aufgelösten Golde erhält, verwandelt sich sogleich in Grün; ein schöner rother Fleck mit Purpur und Zitrongelb eingefaßt, zeigt sich mitten auf der Seide, und auf der dem Zuge des Gas entgegengesez- ten Seite zeigt sich ein Häutchen von reducirtem Gold.

Die-

die den Farben bei der Kalcinirung der Metalle durch Luft und Feuer ähnlich ist; und daß jene Farben dieselbe Ursache haben, nemlich die Menge des mit dem Metall verbundenen Sauerstofs; 5) daß die reducirten Metalle öfters wieder verschwinden. Dies kommt ohne Zweifel von einer theilweisen und unvollkommenen Reduktion des Metalls her; denn Säure und Wasser, die mit der noch nicht reducirten Metallauflösung verbunden bleiben, oxidiren diese zarten Häutchen aufs neue wieder. Zuweilen hängt aber dieser Umstand auch von der Natur des Metalls ab. So z. B. oxidiren sich das Blei, der Arsenik, das Silber u. a. m. durch das Wasser und die atmosphärische Luft.

Neue Bereitungsart des Spießglanz- und Eisen-Mohrs.

Der gewöhnliche rohe Spießglanz (antimonium crudum) enthält noch Schwefel oder schwefelartige Minern, zwar in geringer Menge, aber zu genau mit ihm vereinigt, als daß sie durch bloses Reiben mit Quecksilber davon geschieden werden könnten. Nemlich um Spießglanzmohr zu erhalten, reibt man Quecksilber mit zwei Theilen gestosenem Spießglanz. Die Arbeit geht aber sehr langsam von statten, und die Tödtung des Quecksilbers, die man dadurch erhalten will, wird nur sehr unvollkommen erhalten. Man bekommt blos eine Mischung von schwefelhaltigem Spießglanz und unvollkommen an der Luft verkalktem Quecksilber. Quarin glaub-

die den Farben bei der Kalcinirung der Metalle durch Luft und Feuer ähnlich ist; und daß jene Farben dieselbe Ursache haben, nemlich die Menge des mit dem Metall verbundenen Sauerstofs; 5) daß die reducirten Metalle öfters wieder verschwinden. Dies kommt ohne Zweifel von einer theilweisen und unvollkommenen Reduktion des Metalls her; denn Säure und Wasser, die mit der noch nicht reducirten Metallauflösung verbunden bleiben, oxidiren diese zarten Häutchen aufs neue wieder. Zuweilen hängt aber dieser Umstand auch von der Natur des Metalls ab. So z. B. oxidiren sich das Blei, der Arsenik, das Silber u. a. m. durch das Wasser und die atmosphärische Luft.

Neue Bereitungsart des Spießglanz- und Eisen-Mohrs.

Der gewöhnliche rohe Spießglanz (antimonium crudum) enthält noch Schwefel oder schwefelartige Minern, zwar in geringer Menge, aber zu genau mit ihm vereinigt, als daß sie durch bloses Reiben mit Quecksilber davon geschieden werden könnten. Nemlich um Spießglanzmohr zu erhalten, reibt man Quecksilber mit zwei Theilen gestosenem Spießglanz. Die Arbeit geht aber sehr langsam von statten, und die Tödtung des Quecksilbers, die man dadurch erhalten will, wird nur sehr unvollkommen erhalten. Man bekommt blos eine Mischung von schwefelhaltigem Spießglanz und unvollkommen an der Luft verkalktem Quecksilber. Quarin glaub-

Man nehme 1 Pfd. Eisenfeilspäne, rühre sie mit reinem Wasser zu Teig und bringe dieß in eine Kapsel, oder besser in eine gläserne Retorte in einem Wasserbade von 50 bis 60 Grad, giese dazu allmählich 1 oder 2 Unzen Scheidewasser mit etwas Wasser verdünnt, oder sehr verdünnte Salpetersäure, und rühre die Mischung mit einer Spatel beständig um. Man wird in der Masse eine Art von Aufbrausen bemerken, worauf sich das Eisen in ein feines sehr schwarzes Pulver verwandelt. In weniger als einer halben Stunde ist die Operation vorbei. Verrichtet man die Arbeit in verschlossenen Gefäsen, und läßt die Masse über Nacht ruhig stehen, so wird man die Oberfläche des Eisenmohrs mit einer Art kleiner sehr weiser Schwämmchen bedeckt finden, die nichts anderes als flüchtiges Alkali sind.

Neuerfundene Seilermaschine.

Der Engländer, William Chapman aus New Castle an der Tyne, hat kürzlich eine Erfindung bekannt gemacht, die wir ihrer Neuheit und grosen Brauchbarkeit wegen mittheilen. Die Erfindung besteht in einer Maschine, die zu gleicher Zeit Stricke aus einzelnen Fäden, und aus den Stricken wieder Seile spinnt, also zwei Arbeiten vereinigt, die man gewöhnlich mit grosem Verlust von Zeit und Mühe einzeln verrichten muß. Unseres Wissens ist die Maschine in Deutschland noch nicht bekannt; und wir haben, um die Beschreibung derselben verständlicher zu machen, und die Benuzung dieser Erfindung

Man nehme 1 Pfd. Eisenfeilspäne, rühre sie mit reinem Wasser zu Teig und bringe dieß in eine Kapsel, oder besser in eine gläserne Retorte in einem Wasserbade von 50 bis 60 Grad, giese dazu allmählich 1 oder 2 Unzen Scheidewasser mit etwas Wasser verdünnt, oder sehr verdünnte Salpetersäure, und rühre die Mischung mit einer Spatel beständig um. Man wird in der Masse eine Art von Aufbrausen bemerken, worauf sich das Eisen in ein feines sehr schwarzes Pulver verwandelt. In weniger als einer halben Stunde ist die Operation vorbei. Verrichtet man die Arbeit in verschlossenen Gefäsen, und läßt die Masse über Nacht ruhig stehen, so wird man die Oberfläche des Eisenmohrs mit einer Art kleiner sehr weiser Schwämmchen bedeckt finden, die nichts anderes als flüchtiges Alkali sind.

Neuerfundene Seilermaschine.

Der Engländer, William Chapman aus New Castle an der Tyne, hat kürzlich eine Erfindung bekannt gemacht, die wir ihrer Neuheit und grosen Brauchbarkeit wegen mittheilen. Die Erfindung besteht in einer Maschine, die zu gleicher Zeit Stricke aus einzelnen Fäden, und aus den Stricken wieder Seile spinnt, also zwei Arbeiten vereinigt, die man gewöhnlich mit grosem Verlust von Zeit und Mühe einzeln verrichten muß. Unseres Wissens ist die Maschine in Deutschland noch nicht bekannt; und wir haben, um die Beschreibung derselben verständlicher zu machen, und die Benuzung dieser Erfindung

besonders durch eigne hohle Schäfte, deren jeder eben- falls sich um seine Axe dreht; auch hat meine Maschine noch den Vortheil, daß sie das gesponnene Seil selbst aufwindet. Jeder Strick hat seinen eigenen Schaft, der lediglich um seine Axe sich dreht, und an beiden Enden die in ihn laufenden Garne oder Stricke zusammenhält. Der Unterschied zwischen der Verfertigung von Anker- tauen und Seegel- oder Wandtauen auf meiner Ma- schine besteht blos darinn, daß man diesen Schäften eine der vorigen entgegengesezte Richtung und verschie- dene verhältnißmäßige Geschwindigkeit gibt, und daß man statt der Garnrollen Rollen mit Seegeltaustricken aufsezt.

Gegen jeden solchen Schaft, der die Stricke dreht, winden sich die Strickrollen allmählich ab, und wenn der Schaft den Strick gedreht hat, so windet sich das andere Ende auf runde Platten auf. Meine Erfindung besteht also darinn, Stricke oder Seile zu machen, und dabei jedes Garn oder Strick als ein besonderes Seil zu behandeln, wo also so viele Schafte nöthig sind, als man Stricke zu einem Seil drehen will.

In Fig. I. a. ist eine runde Tafel oder Brett, auf oder an welcher so viele kleine Pflöke b, b, befestigt sind, als man Rollen für die Fäden des Garns nöthig hat. Auf jeden solchen Pflok wird eine Rolle befestigt c, c, die sich um ihre eigene Axe dreht, und das Garn, das sich von diesen Rollen abwickelt, läuft an der obern Mün- dung des Schaftes zusammen. Solcher Täfelchen mit Rollen hat man so viele, als Stricke das Seil enthält, und jedes dieser Täfelchen ist oben an dem Schafte D Fig.

besonders durch eigne hohle Schäfte, deren jeder eben=falls sich um seine Axe dreht; auch hat meine Maschine noch den Vortheil, daß sie das gesponnene Seil selbst aufwindet. Jeder Strick hat seinen eigenen Schaft, der lediglich um seine Axe sich dreht, und an beiden Enden die in ihn laufenden Garne oder Stricke zusammenhält. Der Unterschied zwischen der Verfertigung von Anker=tauen und Seegel= oder Wandtauen auf meiner Ma=schine besteht blos darinn, daß man diesen Schäften eine der vorigen entgegengesezte Richtung und verschie=dene verhältnißmäßige Geschwindigkeit gibt, und daß man statt der Garnrollen Rollen mit Seegeltaustricken aufsezt.

Gegen jeden solchen Schaft, der die Stricke dreht, winden sich die Strickrollen allmählich ab, und wenn der Schaft den Strick gedreht hat, so windet sich das andere Ende auf runde Platten auf. Meine Erfindung besteht also darinn, Stricke oder Seile zu machen, und dabei jedes Garn oder Strick als ein besonderes Seil zu behandeln, wo also so viele Schafte nöthig sind, als man Stricke zu einem Seil drehen will.

In Fig. I. a. ist eine runde Tafel oder Brett, auf oder an welcher so viele kleine Pflöke b, b, befestigt sind, als man Rollen für die Fäden des Garns nöthig hat. Auf jeden solchen Pflok wird eine Rolle befestigt c, c, die sich um ihre eigene Axe dreht, und das Garn, das sich von diesen Rollen abwickelt, läuft an der obern Mün=dung des Schaftes zusammen. Solcher Täfelchen mit Rollen hat man so viele, als Stricke das Seil enthält, und jedes dieser Täfelchen ist oben an dem Schafte D

Fig.

Walzen bewegen sich um ihre Achse, und ich nenne sie Hemme-Walzen.

Damit sich das Garn bei Verfertigung der Stricke im Schafte nicht herumdrehe, habe ich noch ein Mittel. Ich befestige nemlich oben auf dem Schaft ein rundes Brett mit mehrern Löchern, durch deren jedes ein oder mehrere Faden des Garns laufen, und das ich Garnleiter nenne. Bei dünnen Stricken oder Seilen kann man die Preßhölzer, Hemmewalzen und den Garnleiter entbehren, und den Druck auf eine andere Weise bewirken, wie z. B. bei Fig. 10. indem man entweder das Garn selbst oder den Lauf des Haspels hemmt. Die erstere Art ist vorzuziehen, indem sie einen gleichförmigen Widerstand bewirkt.

Der Druck muß aber dem Garne oder den Stricken da gegeben werden, wo sie in den Schaft hineinlaufen, wie Figur 11 und 12.

In Fig. 11. ist durch eine bei u angebrachte Pressung verhindert, daß das Garn nicht zu hart herausgehe. Dieß ist deutlicher gemacht in Fig. 12, wo man ein Roll-Täfelchen sieht. a, a, a, a, sind die Pflöke, auf welchen die Rollen mit ihren Achsen ruhen; u ist eine Seite des Schafts, der über dem Täfelchen anfängt, von wo die Stränge ausgehen, wie bei u, in Fig. 11. Durch das Schließen des Riegels b b werden die Stränge gut zusammen gehalten, seine Gabeln gehen unter die Enden von u in die Oefnung, die man bei Fig. 11. sieht. Dieser Riegel erhält seine wirksame Stellung durch die Verbindung mit der Springfeder s, s; n zeigt das Loch unter dem Schaft, durch welches die Stränge gehen. Wenn die Zahl der Fäden gering, oder das Garn

in

Walzen bewegen sich um ihre Achse, und ich nenne sie Hemme-Walzen.

Damit sich das Garn bei Verfertigung der Stricke im Schafte nicht herumdrehe, habe ich noch ein Mittel. Ich befestige nemlich oben auf dem Schaft ein rundes Brett mit mehrern Löchern, durch deren jedes ein oder mehrere Faden des Garns laufen, und das ich Garnleiter nenne. Bei dünnen Stricken oder Seilen kann man die Preßhölzer, Hemmewalzen und den Garnleiter entbehren, und den Druck auf eine andere Weise bewirken, wie z. B. bei Fig. 10. indem man entweder das Garn selbst oder den Lauf des Haspels hemmt. Die erstere Art ist vorzuziehen, indem sie einen gleichförmigen Widerstand bewirkt.

Der Druck muß aber dem Garne oder den Stricken da gegeben werden, wo sie in den Schaft hineinlaufen, wie Figur 11 und 12.

In Fig. 11. ist durch eine bei u angebrachte Pressung verhindert, daß das Garn nicht zu hart herausgehe. Dieß ist deutlicher gemacht in Fig. 12, wo man ein Roll-Täfelchen sieht. a, a, a, a, sind die Pflöke, auf welchen die Rollen mit ihren Achsen ruhen; u ist eine Seite des Schafts, der über dem Täfelchen anfängt, von wo die Stränge ausgehen, wie bei u, in Fig. 11. Durch das Schließen des Riegels b b werden die Stränge gut zusammen gehalten, seine Gabeln gehen unter die Enden von u in die Oefnung, die man bei Fig. 11. sieht. Dieser Riegel erhält seine wirksame Stellung durch die Verbindung mit der Springfeder s, s; n zeigt das Loch unter dem Schaft, durch welches die Stränge gehen. Wenn die Zahl der Fäden gering; oder das Garn

in

(welches von beiden man sich nun bedienen will) wird jeder Strang besonders gedreht, und unter demselben vereinigen sich die Stränge zu einem Strick oder Seil, welches durch das Umdrehen des Schaftes unter dem Mittelholz bewirkt wird. Diesen Schaft E nenne ich den Unter=Schaft.

Zwischen dem Unterschafte und dem Mittelholze bringe ich noch einen hohlen Cilinder i, von Holz oder Metall an, dessen Höhlung in der Weite der Dicke des zu verfertigenden Seiles gleich ist. Der obere Theil dieses Cilinders kann eine Trompetenförmige Mündung haben, damit man das Mittelholz, das einem umgekehrten Kegel gleicht, darein stecken kann. Dieser Cilinder, der, wenn man es bequemer findet, allenfalls auch aus 2 Theilen bestehen kann, vereinigt erst alle Fäden oder Stränge gänzlich, und macht sie zu einem Stricke oder Seil.

Der Unter=Schaft ist ebenfalls ausgehölt und oben offen, hat aber keine Preßblöke oder Hemmewalzen, sondern im Gegentheil ein paar Walzen oder Räder, die sich leicht um ihre Achse drehen, und dem Stricke freien Lauf lassen, indem sie ihn zugleich nöthigen, sich gleichförmig mit dem Schafte zu drehen. Diese Räder oder Walzen, welche gleich den Hemmewalzen hohlgehobelt sein müssen, um die Stricke vom seitwärts drehen abzuhalten, nenne ich Drehwalzen. Zwischen diese und den hohlen Cilinder am obern Theile des Unterschafts seze ich 2 Röhren von Holz oder Metall, die so weit sind, als das Seil dick ist, und die ich Richtröhren nenne. Wenn man passende Richtröhren hat, die den Raum zwischen dem Cylinder und den Drehwalzen aus=

(welches von beiden man sich nun bedienen will) wird jeder Strang besonders gedreht, und unter demselben vereinigen sich die Stränge zu einem Strick oder Seil, welches durch das Umdrehen des Schaftes unter dem Mittelholz bewirkt wird. Diesen Schaft E nenne ich den Unter=Schaft.

Zwischen dem Unterschafte und dem Mitteiholze bringe ich noch einen hohlen Cilinder i, von Holz oder Metall an, dessen Höhlung in der Weite der Dicke des zu verfertigenden Seiles gleich ist. Der obere Theil dieses Cilinders kann eine Trompetenförmige Mündung haben, damit man das Mittelholz, das einem umgekehrten Kegel gleicht, darein stecken kann. Dieser Cilinder, der, wenn man es bequemer findet, allenfalls auch aus 2 Theilen bestehen kann, vereinigt erst alle Fäden oder Stränge gänzlich, und macht sie zu einem Stricke oder Seil.

Der Unter=Schaft ist ebenfalls ausgehölt und oben offen, hat aber keine Preßblöke oder Hemmewalzen, sondern im Gegentheil ein paar Walzen oder Räder, die sich leicht um ihre Achse drehen, und dem Stricke freien Lauf lassen, indem sie ihn zugleich nöthigen, sich gleichförmig mit dem Schafte zu drehen. Diese Räder oder Walzen, welche gleich den Hemmewalzen hohlgehobelt sein müssen, um die Stricke vom seitwärts drehen abzuhalten, nenne ich Drehwalzen. Zwischen diese und den hohlen Cilinder am obern Theile des Unterschafts seze ich 2 Röhren von Holz oder Metall, die so weit sind, als das Seil dick ist, und die ich Richtröhren nenne. Wenn man passende Richtröhren hat, die den Raum zwischen dem Cylinder und den Drehwalzen aus=

cken aber und dünnen Seilen hat die leztere den Vorzug. Seile, die zu lang sind, um sie auf einen Haspel aufzuwinden, winde ich auf ein Radähnliches Bret, wie bei Fig. 3. FF.

Nachdem ich nun die Weise gezeigt habe aus einzelnen Fäden, Stricke *) oder dünne Seile *) zu drehen, bleibt mir übrig, die Verfertigung der starken Seile *), die aus mehreren kleinen bestehen, zu beschreiben.

Die Hauptverschiedenheit bei Verfertigung der leztern besteht in der verschiedenen Richtung, die man dem Drehen der beiden Schäfte geben muß, wobei aber doch darauf zu sehen, daß die Zahl ihrer Umdrehungen fast oder ganz gleich sei. Ich werde weiter unten bestimmter davon sprechen; einstweilen will ich das Verhältniß bei dreiständigen Seilen wie 2 zu 1 annehmen, welches auch der Wahrheit sehr nahe kommt. Die Zahl der Umwälzungen des Seils und der Oberschäfte muß sich denn verhalten wie 3 zu 1, weil jede Umwälzung des Unterschafts eine Drehung der Stränge mit sich bringt.

Wenn das Garn so hart gedreht ist, daß es mit mehr als gewöhnlicher Stärke der loswickelnden Kraft des Stranges widersteht, dann kann das Verhältniß der Dre-

*) Im Englischen steht hier: shroud laid ropes und cable-laid ropes. Die erstern sind die Wandleinen oder Segeltaue, mit denen der Mastbaum angebunden, und die Segel regiert werden. Sie sind bloß aus Garn oder Hanffäden gedreht. Leztere sind die weit stärkeren Ankertaue, die aus mehrern schon für sich gedrehten Seilen zusammen gedreht sind. Beide machen also eine Verschiedenheit in der Verfertigung nöthig.

cken aber und dünnen Seilen hat die leztere den Vorzug. Seile, die zu lang sind, um sie auf einen Haspel aufzuwinden, winde ich auf ein Radähnliches Bret, wie bei Fig. 3. FF.

Nachdem ich nun die Weise gezeigt habe aus einzelnen Fäden, Stricke *) oder dünne Seile *) zu drehen, bleibt mir übrig, die Verfertigung der starken Seile *), die aus mehreren kleinen bestehen, zu beschreiben.

Die Hauptverschiedenheit bei Verfertigung der leztern besteht in der verschiedenen Richtung, die man dem Drehen der beiden Schäfte geben muß, wobei aber doch darauf zu sehen, daß die Zahl ihrer Umdrehungen fast oder ganz gleich sei. Ich werde weiter unten bestimmter davon sprechen; einstweilen will ich das Verhältniß bei dreiständigen Seilen wie 2 zu 1 annehmen, welches auch der Wahrheit sehr nahe kommt. Die Zahl der Umwälzungen des Seils und der Oberschäfte muß sich denn verhalten wie 3 zu 1, weil jede Umwälzung des Unterschafts eine Drehung der Stränge mit sich bringt.

Wenn das Garn so hart gedreht ist, daß es mit mehr als gewöhnlicher Stärke der loswickelnden Kraft des Stranges widersteht, dann kann das Verhältniß der Dre-

*) Im Englischen steht hier: shroud laid ropes und cable-laid ropes. Die erstern sind die Wandleinen oder Segeltaue, mit denen der Mastbaum angebunden, und die Segel regiert werden. Sie sind bloß aus Garn oder Hanffäden gedreht. Leztere sind die weit stärkeren Ankertaue, die aus mehrern schon für sich gedrehten Seilen zusammen gedreht sind. Beide machen also eine Verschiedenheit in der Verfertigung nöthig.

selbst im Gleichgewichte. Wenn die Oberschäfte so gestellt sind, daß sie mit dem Unterschaft einen stumpfen Winkel bilden, so laufen die Stränge ganz oben am Unterschafte zusammen; bilden sie aber einen spizen Winkel, so ist der Vereinigungspunkt noch über dem Unterschaft. Dies macht eben keine grose Unbequemlichkeit, indem der Druck alle einzelne Stränge in gleicher Lage erhält; sollte aber ein Strang dadurch, daß er bei dem Herausgehen aus dem Schafte zu wenig oder zu viel Widerstand findet, und deshalb etwas zu kurz oder zu lang ist, etwas höher oder tiefer liegen als die andern, so kann man dieser Unbequemlichkeit dadurch abhelfen, daß man die Springfedern an dem Oberschaft Fig. 1. etwas nachläßt oder anzieht, oder die Hemmewalzen d, d, in Fig. 3. etwas tiefer in den Schaft hinein drückt, oder etwas mehr heraus läßt. So kann man also auch, während die Maschine im Gange ist, solchen zufälligen Hindernissen abhelfen, indem man den Schaft etwas weiter hinauf oder hinab schlüpfen läßt.

Was ich bisher Schaft nannte, verdiente diesen Namen nur, wenn von Verfertigung von Seilen die Rede ist. Bei der Verfertigung von Bindfaden oder Stricken will ich das, was bisher Ober- und Unter-Schaft hieß, Ober- und Unter-Spindel nennen. Die untere Spindel braucht nicht durchlöchert zu sein, indem sie durch Ringe, die unter dem Rade, auf welches die fertige Schnur sich aufwickelt, angebracht sind, in ihrer Stellung erhalten wird.

Bei der Verfertigung der Schnüre oder Stricke verfahre ich folgendermassen: Das zu einem Stricke nöthige Garn

selbst im Gleichgewichte. Wenn die Oberschäfte so gestellt sind, daß sie mit dem Unterschaft einen stumpfen Winkel bilden, so laufen die Stränge ganz oben am Unterschafte zusammen; bilden sie aber einen spizen Winkel, so ist der Vereinigungspunkt noch über dem Unterschaft. Dies macht eben keine grose Unbequemlichkeit, indem der Druck alle einzelne Stränge in gleicher Lage erhält; sollte aber ein Strang dadurch, daß er bei dem Herausgehen aus dem Schafte zu wenig oder zu viel Widerstand findet, und deshalb etwas zu kurz oder zu lang ist, etwas höher oder tiefer liegen als die andern, so kann man dieser Unbequemlichkeit dadurch abhelfen, daß man die Springfedern an dem Oberschaft Fig. 1. etwas nachläßt oder anzieht, oder die Hemmewalzen d, d, in Fig. 3. etwas tiefer in den Schaft hinein drückt, oder etwas mehr heraus läßt. So kann man also auch, während die Maschine im Gange ist, solchen zufälligen Hindernissen abhelfen, indem man den Schaft etwas weiter hinauf oder hinab schlüpfen läßt.

Was ich bisher Schaft nannte, verdiente diesen Namen nur, wenn von Verfertigung von Seilen die Rede ist. Bei der Verfertigung von Bindfaden oder Stricken will ich das, was bisher Ober- und Unter-Schaft hieß, Ober- und Unter-Spindel nennen. Die untere Spindel braucht nicht durchlöchert zu sein, indem sie durch Ringe, die unter dem Rade, auf welches die fertige Schnur sich aufwickelt, angebracht sind, in ihrer Stellung erhalten wird.

Bei der Verfertigung der Schnüre oder Stricke verfahre ich folgendermassen: Das zu einem Stricke nöthige

Garn

feste Drehung und die Schnur eine Haltbarkeit bekommt, die man auf dem gewöhnlichen Wege nie erreicht, habe ich auch noch eine andere Art erfunden, welche wenig mehr Zurüstung erfordert, als die gewöhnliche Seilspinnerei. Ich befestige auf Spindeln so viele Rollen mit Garn als zu einem oder zu mehreren Stücken, die man zugleich verfertigen will, erforderlich sind. Will man 3 Stricke machen, so befestigt man an 3 Haken an dem Vorderbrette des **Schlittens** so viel Garn, als man braucht. Das Garn läßt man durch die Löcher von drei besondern Garnleitern laufen, deren jeder einem von den Haken gegenüber steht. An jedem Garnleiter gegen dem Schlitten zu, kann man einen Cilinder befestigen, wie der oben beschriebene unter dem Mittelholz auf dem Unterschafte angebrachte. Daß das Garn sich nicht zu leicht von den Rollen abwindet, kann man durch einen Druck auf die Räder selbst, oder auf das Garn verhindern.

Nun dreht man die Haken an dem Schlitten auf die gewöhnliche Weise herum, und der einzige Unterschied von dem gewöhnlichen Verfahren besteht hier darinn, daß man den Schlitten allmählich rückwärts treibt, so wie sich der Strick spinnt, bis das Ganze oder eine gewisse Länge des Stricks gedreht ist. Dieses Rückwärtsgehen geschieht durch einen Strick an einem Haspel, den ein Pferd oder Mensch umdreht, indem die erforderliche Stärke, in Ansehung der langsamen Bewegung des Schlittens, eben nicht sehr groß zu sein braucht. Der Schlitten geht auf Rädern, die man sperren, und den Schlitten mit einem Gewichte beschweren kann.

Statt

feste Drehung und die Schnur eine Haltbarkeit bekommt, die man auf dem gewöhnlichen Wege nie erreicht, habe ich auch noch eine andere Art erfunden, welche wenig mehr Zurüstung erfordert, als die gewöhnliche Seilspinnerei. Ich befestige auf Spindeln so viele Rollen mit Garn als zu einem oder zu mehreren Stücken, die man zugleich verfertigen will, erforderlich sind. Will man 3 Stricke machen, so befestigt man an 3 Haken an dem Vorderbrette des Schlittens so viel Garn, als man braucht. Das Garn läßt man durch die Löcher von drei besondern Garnleitern laufen, deren jeder einem von den Haken gegenüber steht. An jedem Garnleiter gegen dem Schlitten zu, kann man einen Cilinder befestigen, wie der oben beschriebene unter dem Mittelholz auf dem Unterschafte angebrachte. Daß das Garn sich nicht zu leicht von den Rollen abwindet, kann man durch einen Druck auf die Räder selbst, oder auf das Garn verhindern.

Nun dreht man die Haken an dem Schlitten auf die gewöhnliche Weise herum, und der einzige Unterschied von dem gewöhnlichen Verfahren besteht hier darinn, daß man den Schlitten allmählich rückwärts treibt, so wie sich der Strick spinnt, bis das Ganze oder eine gewisse Länge des Stricks gedreht ist. Dieses Rückwärtsgehen geschieht durch einen Strick an einem Haspel, den ein Pferd oder Mensch umdreht, indem die erforderliche Stärke, in Ansehung der langsamen Bewegung des Schlittens, eben nicht sehr groß zu sein braucht. Der Schlitten geht auf Rädern, die man sperren, und den Schlitten mit einem Gewichte beschweren kann.

Statt

stimmt werden kann. Zum Beispiel: wenn der Faden in einem Fuß Länge 15 Drehungen hat, muß jede solche Walze oder Rolle während dieser 15 Drehungen der Spindel sich um Einen Fuß weiter herum drehen. Die Mittel, dieses zu bewerkstelligen, brauche ich hier nicht auseinander zu sezen, da sie jedem Mechaniker bekannt sind.

Die Rollen, von welchen das Garn abläuft, stehen auf Stänglein, um die sie sich drehen. Ihre Stellung ist fest, und das ablaufende Garn wird durch einen Ring oder Oefnung zu den Regulirwalzen geleitet, zwischen welchen und der Spindel es gedreht, und zu einer Schnur gemacht wird.

Erklärung der Kupfertafel.

Figur 1, 4 und 5.

Für Seile, die nicht über 4 Zoll dick sind, möchte der Unterschaft in Fig. 1. am bequemsten sein. In ihn hinein spannt man ein Rad oder Walze, die ihre Bewegung auf folgende Art erhalten:

An dem Ende der Achse der einen von den Durchwalzen befestigt man ein Scheibenrad von gleichem Durchmesser, welches vermittelst einer Schnur mit einem andern Scheibenrad p in Verbindung steht, auf dessen Achse sich das Seil aufwindet. Da nun die Drehwalzen sich mit der gleichen Geschwindigkeit drehen, wie das Seil vorrückt, so windet sich dieses immer gleichförmig auf, und wie sich mehr von dem Seil aufwindet, so bewegt sich auch die Schnur in verhältnißmäßiger Ge-

stimmt werden kann. Zum Beispiel: wenn der Faden in einem Fuß Länge 15 Drehungen hat, muß jede solche Walze oder Rolle während dieser 15 Drehungen der Spindel sich um Einen Fuß weiter herum drehen. Die Mittel, dieses zu bewerkstelligen, brauche ich hier nicht auseinander zu sezen, da sie jedem Mechaniker bekannt sind.

Die Rollen, von welchen das Garn abläuft, stehen auf Stänglein, um die sie sich drehen. Ihre Stellung ist fest, und das ablaufende Garn wird durch einen Ring oder Oefnung zu den Regulirwalzen geleitet, zwischen welchen und der Spindel es gedreht, und zu einer Schnur gemacht wird.

Erklärung der Kupfertafel.

Figur 1, 4 und 5.

Für Seile, die nicht über 4 Zoll dick sind, möchte der Unterschaft in Fig. 1. am bequemsten sein. In ihn hinein spannt man ein Rad oder Walze, die ihre Bewegung auf folgende Art erhalten:

An dem Ende der Achse der einen von den Durchwalzen befestigt man ein Scheibenrad von gleichem Durchmesser, welches vermittelst einer Schnur mit einem andern Scheibenrad p in Verbindung steht, auf dessen Achse sich das Seil aufwindet. Da nun die Drehwalzen sich mit der gleichen Geschwindigkeit drehen, wie das Seil vorrückt, so windet sich dieses immer gleichförmig auf, und wie sich mehr von dem Seil aufwindet, so bewegt sich auch die Schnur in verhältnißmäßiger Ge-

fis hat, so macht die Nuß eine Bewegung bis das
triebe i viere macht. Die zwei Räder f und g sind
ändig mit einander in Berührung und drehen sich
die entgegengesezte Weise. Ausserdem, daß die
ne dieser Räder in einander und in das Getriebe h
ifen, so haben diese Räder auf gleicher Achse zwei
bräder, (die auf der Kupfertafel schwarz bezeichnet
) jedes von 24 Zähnen, die wechselsweise in das
riebe i von 8 Zähnen eingreifen, und indem sie die-
dreimal umdrehen, der Nuß d zwölf Drehungen
heilen, welches die gehörige Zahl ist. Es ist aber
nerken, daß die Halbräder um so vieles kleiner sein
sen, als ein Halbzirkel, und als erfoderlich ist, um
erhindern, daß sie nicht beide zugleich in das Getrie-
eingreifen.

Aus dem gesagten erhellet, daß das Rad g nur
Umwälzung macht, indem der Ring a sich vor- und
värts bewegt, und zwei ganze Lagen des Seils auf
Walze aufwindet, welche bei einem 4 Zoll dicken
e 24 Umwälzungen des Rades erfodert, das ver-
lst des kleinen Getriebes l das Ganze in Bewe-
sezt. Hat das Getriebe l 16 Zähne, und das Rad
jeden derselben 4 Zwischenräume; hat ferner das
ebe h 8 Zähne, und die Räder g und f jedes 48,
chen diese leztern eine Umwälzung auf 24 Umdre-
n der Seilrolle. Ist das Seil statt 4 Zoll nur
ll dick; so muß man statt des Getriebes l von 16
n, ein anderes von 15 Zähnen am Ende der Achse
olle anbringen; hat man ein Seil von 1½ Zoll, so
t man ein Getriebe von 6 Zähnen; bei dünnern
n nach Verhältniß. m ist eine Schraube, welche
den

ſis hat, ſo macht die Nuß eine Bewegung bis das
triebe i viere macht. Die zwei Räder f und g ſind
ändig mit einander in Berührung und drehen ſich
die entgegengeſezte Weiſe. Auſſerdem, daß die
ne dieſer Räder in einander und in das Getriebe h
ifen, ſo haben dieſe Räder auf gleicher Achſe zwei
bräder, (die auf der Kupfertafel ſchwarz bezeichnet
) jedes von 24 Zähnen, die wechſelsweiſe in das
riebe i von 8 Zähnen eingreifen, und indem ſie die-
dreimal umdrehen, der Nuß d zwölf Drehungen
heilen, welches die gehörige Zahl iſt. Es iſt aber
nerken, daß die Halbräder um ſo vieles kleiner ſein
ſen, als ein Halbzirkel, und als erfoderlich iſt, um
erhindern, daß ſie nicht beide zugleich in das Getrie-
eingreifen.

Aus dem geſagten erhellet, daß das Rad g nur
Umwälzung macht, indem der Ring a ſich vor- und
värts bewegt, und zwei ganze Lagen des Seils auf
Walze aufwindet, welche bei einem 4 Zoll dicken
e 24 Umwälzungen des Rades erfodert, das ver-
lſt des kleinen Getriebes l das Ganze in Bewe-
ſezt. Hat das Getriebe l 16 Zähne, und das Rad
jeden derſelben 4 Zwiſchenräume; hat ferner das
ebe h 8 Zähne, und die Räder g und f jedes 48,
chen dieſe leztern eine Umwälzung auf 24 Umdre-
n der Seilrolle. Iſt das Seil ſtatt 4 Zoll nur
ll dick; ſo muß man ſtatt des Getriebes l von 16
n, ein anderes von 15 Zähnen am Ende der Achſe
olle anbringen; hat man ein Seil von 1½ Zoll, ſo
t man ein Getriebe von 6 Zähnen; bei dünnern
t nach Verhältniß. m iſt eine Schraube, welche
den

chen den Zähnen abnimmt, wie ihre Zahl zunimmt.
Zahl der Zähne muß aber weniger sein, wenn
Seile von gleicher Länge lokrer legen will. Bei
nen Schnüren oder Stricken können die beiden Rä=
weggelassen, indem sodann die Drehwalzen zu der
e der Schnur in solchem Verhältnisse stehen, daß ein
dieser Walze gleich ist der Länge der Schnur, die
Ein Drehen der Spindel gemacht wird, und folg=
ein festes Rad, das eine Schraube ohne Ende von
n Gewinde enthält, gleich ist dem Zwischenraum
hen den Zähnen der Drehwalze. Das Rad s s, von
en die Drehwalzen zulezt ihre Bewegung erhalten,
ht eben nicht concav oder festsizend zu sein; auch
es unten am Schafte angebracht werden, so wie
seine Achse mit der Schraube ohne Ende o, hori=
liegen, oder eine andere Stellung haben kann.
Drehwalzen können ebenfalls auch jede durch eine
ere Schraube, oder beide durch ein Zahnrad ge=
t werden; dies ist alles willkührlich.

F ist das Gestelle. Es steht auf Rollen und ist
damit man die Lagen des Seils sehen kann.

ist das Seil, das an der Seite des Unterschafts
, und über die Winde p geht, welche vermittelst
isernen Stange t ein und auswärts gezogen wird,
Lagen des Seils einwärts und auswärts zu legen.
t der äusserste Durchmesser des Gestells oder Ka=
6 Fuß, und der innere 8 Fuß. Ist nun das Seil
dick, so können 9 Lagen desselben neben einander
daß also die mittlere Länge einer Lage wenig
über

chen den Zähnen abnimmt, wie ihre Zahl zunimmt.
Zahl der Zähne muß aber weniger sein, wenn
Seile von gleicher Länge lokrer legen will. Bei
ien Schnüren oder Stricken können die beiden Rä-
weggelassen, indem sodann die Drehwalzen zu der
e der Schnur in solchem Verhältnisse stehen, daß ein
: dieser Walze gleich ist der Länge der Schnur, die
| Ein Drehen der Spindel gemacht wird, und folg-
:in festes Rad, das eine Schraube ohne Ende von
n Gewinde enthält, gleich ist dem Zwischenraum
)en den Zähnen der Drehwalze. Das Rad s s, von
en die Drehwalzen zulezt ihre Bewegung erhalten,
ht eben nicht concav oder festsizend zu sein; auch
es unten am Schafte angebracht werden, so wie
seine Achse mit der Schraube ohne Ende o, hori-
. liegen, oder eine andere Stellung haben kann.
Drehwalzen können ebenfalls auch jede durch eine
)ere Schraube, oder beide durch ein Zahnrad ge-
ı werden; dies ist alles willkührlich.

F ist das Gestelle. Es steht auf Rollen und ist
damit man die Lagen des Seils sehen kann.

ist das Seil, das an der Seite des Unterschafts
, und über die Winde p geht, welche vermittelst
isernen Stange t ein und auswärts gezogen wird,
Lagen des Seils einwärts und auswärts zu legen.
t der äusserste Durchmesser des Gestells oder Ka-
6 Fuß, und der innere 8 Fuß. Ist nun das Seil
dick, so können 9 Lagen desselben neben einander
daß also die mittlere Länge einer Lage wenig
über

ind leicht abnehmbar sein muß. Die Achsen der Rä-
er v v müssen sodann mit Schrauben von correspon-
irendem Gewinde versehen werden. Da nun die Nuß
auf 3 Drehungen sich einmal umwälzt, und das Rad
36mal in gleicher Zeit, so leuchtet ein, daß die Nuß
5 Zähne haben muß. Bei einem Seil von halber Di-
e muß die Nuß zweimal so viel Zähne haben; da
er kein beträchtlicher Nachtheil daraus entspringt,
enn sich das Seil locker auf die Winde zieht, so kann
an auch dies ganze Räderwerk entbehren. Doch will
noch ein anderes Mittel vorschlagen, die Bewegung
Winde, lockerer und fester zu machen. Wenn die
inde auswärts oder einwärts an die Gränze ihres
ifs gekommen ist, so kann ihre Achse q Fig. 7. durch
Werkzeug in Bewegung gesezt werden, das man
Dampfmaschinen *) Spanner nennt. Dieser
anner wird mit dem Gestelle, auf dem die Räder
ruhen, in Verbindung gesezt, und sodann die Schrau-
an der Achse des einen Rades ausser Berührung
der Nuß u, die andere Schraube aber in Berüh-
mit derselben gesezt.

Vermittelst solcher Rollen, wie man auf der Kupfer-
e sieht, bewegt sich das Gestell sehr leicht; man
aber der Bewegung einigen Widerstand entgegen
, damit der Kasten zurückweicht, so wie das Seil
ickt. Wenn man in einer Stunde 160 Fathoms
einem Zoll dicken Tau verfertigt, so dreht sich der
schaft, dem oben gesagten zufolge, in einer Minute
sechs

*) Die Dampfmaschine ist im 5ten Bande des Neuesten und
Nützl. ausführlich beschrieben und im 15. die an dersel-
ben gemachte Verbesserung.

nd leicht abnehmbar sein muß. Die Achsen der Rä-
er v v müssen sodann mit Schrauben von correspon-
irendem Gewinde versehen werden. Da nun die Nuß
auf 3 Drehungen sich einmal umwälzt, und das Rad
36mal in gleicher Zeit, so leuchtet ein, daß die Nuß
5 Zähne haben muß. Bei einem Seil von halber Di-
e muß die Nuß zweimal so viel Zähne haben; da
er kein beträchtlicher Nachtheil daraus entspringt,
enn sich das Seil locker auf die Winde zieht, so kann
an auch dies ganze Räderwerk entbehren. Doch will
noch ein anderes Mittel vorschlagen, die Bewegung
Winde, lockerer und fester zu machen. Wenn die
inde auswärts oder einwärts an die Gränze ihres
ufs gekommen ist, so kann ihre Achse q Fig. 7. durch
Werkzeug in Bewegung gesezt werden, das man
Dampfmaschinen *) Spanner nennt. Dieser
anner wird mit dem Gestelle, auf dem die Räder
ruhen, in Verbindung gesezt, und sodann die Schrau-
an der Achse des einen Rades ausser Berührung
der Nuß u, die andere Schraube aber in Berüh-
mit derselben gesezt.

Vermittelst solcher Rollen, wie man auf der Kupfer-
e sieht, bewegt sich das Gestell sehr leicht; man
aber der Bewegung einigen Widerstand entgegen
, damit der Kasten zurückweicht, so wie das Seil
ickt. Wenn man in einer Stunde 160 Fathoms
einem Zoll dicken Tau verfertigt, so dreht sich der
schaft, dem oben gesagten zufolge, in einer Minute
sechs

*) Die Dampfmaschine ist im 5ten Bande des Neuesten und
Nützl. ausführlich beschrieben und im 15. die an dersel-
ben gemachte Verbesserung.

obenbeschriebenen entgegengesetzten flachen Rad in
)rung bringt. Um nun die Zahl der Drehungen des
- und Unterschafts gleich zu machen, läßt man das
' so weit an dem Schafte B herunter, daß es von
Rade 8 entfernt wird, und das Rad 9 mit 10 in
rung kommt. Da die beiden leztern gleiche Durch-
haben, und zu jedem andern in der nämlichen Pro-
n stehen, wie das Rad 6 zu dem am Oberschafte;
ält dadurch der Oberschaft mit dem Unterschafte
leich geschwinde Bewegung.

g. 3. stellt eine eigne Einrichtung zur Verfertigung
abeltaue vor, wo die Kappenräder an den Schäf-
und C nur den halben Durchmesser der Räder an
)ber- und Unterschaft, welche sie umtreiben, haben.
be für nöthig gefunden, bei Verfertigung der Segel-
n mehr oder weniger Garnfäden, dem Ober- und Un-
ft eine Bewegung nach ungleichen Verhältniß zu ge-
ie Ungleichheit ist aber nicht beträchtlich, und die
gte Wirkung kann auch hervorgebracht werden,
man das Rad 7 wegnimmt, und an seine Stelle
deres Rad von kleinerm oder grösserm Durchmesser
velches man mit dem Rad 8 in Berührung bringt,
man den untern Theil des Schaftes B ein wenig
der aufwärts rückt.

ig. 6. ist eine horizontale Zeichnung des Winde-Ma-
ch einem vergröserten Masstabe, nebst den La-
, auf welchen es ruht, und der zu seiner Bewegung
gen Maschinerie, welches aufrecht vorgestellt ist in
Fig. 7 und 8 sind ebenfalls nach einem vergröss-
Masstabe gezeichnet; Fig. 7. zeigt den Apparat

 auf-

obenbeschriebenen entgegengesetzten flachen Rad in
)rung bringt. Um nun die Zahl der Drehungen des
- und Unterschafts gleich zu machen, läßt man das
' so weit an dem Schafte B herunter, daß es von
Rade 8 entfernt wird, und das Rad 9 mit 10 in
rung kommt. Da die beiden leztern gleiche Durch-
haben, und zu jedem andern in der nämlichen Pro-
n stehen, wie das Rad 6 zu dem am Oberschafte;
ält dadurch der Oberschaft mit dem Unterschafte
leich geschwinde Bewegung.

g. 3. stellt eine eigne Einrichtung zur Verfertigung
abeltaue vor, wo die Kappenräder an den Schäf-
und C nur den halben Durchmesser der Räder an
)ber- und Unterschaft, welche sie umtreiben, haben.
be für nöthig gefunden, bei Verfertigung der Segel-
n mehr oder weniger Garnfäden, dem Ober- und Un-
ft eine Bewegung nach ungleichen Verhältniß zu ge-
)ie Ungleichheit ist aber nicht beträchtlich, und die
gte Wirkung kann auch hervorgebracht werden,
man das Rad 7 wegnimmt, und an seine Stelle
deres Rad von kleinerm oder grösserm Durchmesser
velches man mit dem Rad 8 in Berührung bringt,
man den untern Theil des Schaftes B ein wenig
der aufwärts rückt.

ig. 6. ist eine horizontale Zeichnung des Winde-Ra-
ch einem vergröserten Masstabe, nebst den La-
, auf welchen es ruht, und der zu seiner Bewegung
gen Maschinerie, welches aufrecht vorgestellt ist in
Fig. 7 und 8 sind ebenfalls nach einem vergrös-
Masstabe gezeichnet; Fig. 7. zeigt den Apparat

welche, wenn man die Schraube w wegnimmt, und die Schraube x mit der Nuß u in Berührung bringt, die verlangte entgegengesezte Bewegung bewirkt.

Figur 9.

Die Kraft, die nach dieser Zeichnung das Seil aufwindet, ist beinahe dieselbe, wie bei dem vorhin beschriebenen Gestell. Die Winde macht hier so viele Umdrehungen weniger als der Unterschaft, als viele Lagen vom Seil auf derselben sind, und der Hauptvortheil besteht hier darinn, den Schaft horizontal zu legen. Um das Seil auf den möglichst kleinen Raum aufzuwinden, muß das Rad a sich ein- und auswärts bewegen, oder die Winde muß in Beziehung auf das Rad a ihre Lage ändern, indem sie ihre Stelle an der Achse des Unterschafts wechselt, welches leztere auf folgende Art geschehen kann. Der äussere Rand des Rades b b muß sich in dem Einschnitt eines beweglichen Bloks c vor- und rückwärts schieben in einem Raume, der der Länge der Achse des Rades gleich ist. Diesem Blok c muß an dem Rande des Rades bb ein Einschnitt gegeben werden, der es am Drehen nicht hindert, wenn die Drehwalzen das Seil herunterziehen. Der Blok kann bei dem Gelenke d vor und rückwärts bewegt werden, und dieses Gelenke muß nicht ganz halb so lang seyn als die Achse der Winde. Das Rad e, das mit dem Gelenke auf demselben Stamme steht, muß sich in Rücksicht der verschiedenen Dicke der Seile, die man macht, mit verschiedener Geschwindigkeit bewegen; welches wenn das Rad e seine langsame Bewegung vermittelst der Räder erhält; denen man bei schnellem Gang der

welche, wenn man die Schraube w wegnimmt, und die Schraube x mit der Nuß u in Berührung bringt, die verlangte entgegengesezte Bewegung bewirkt.

Figur 9.

Die Kraft, die nach dieser Zeichnung das Seil aufwin-
det, ist beinahe dieselbe, wie bei dem vorhin beschriebenen
Gestell. Die Winde macht hier so viele Umdrehungen we-
niger als der Unterschaft, als viele Lagen vom Seil auf
derselben sind, und der Hauptvortheil besteht hier darinn,
den Schaft horizontal zu legen. Um das Seil auf den
möglichst kleinen Raum aufzuwinden, muß das Rad a sich
in- und auswärts bewegen, oder die Winde muß in Be-
ziehung auf das Rad a ihre Lage ändern, indem sie ihre
Stelle an der Achse des Unterschafts wechselt, welches
letztere auf folgende Art geschehen kann. Der äussere
Rand des Rades b b muß sich in dem Einschnitt eines be-
weglichen Bloks c vor- und rückwärts schieben in einem
Raume, der der Länge der Achse des Rades gleich ist.
Diesem Blok c muß an dem Rande des Rades bb ein Ein-
schnitt gegeben werden, der es am Drehen nicht hindert,
wenn die Drehwalzen das Seil herunterziehen. Der
Blok kann bei dem Gelenke d vor und rückwärts bewegt
werden, und dieses Gelenke muß nicht ganz halb so lang
seyn als die Achse der Winde. Das Rad e, das mit dem
Gelenke auf demselben Stamme steht, muß sich in Rück-
sicht der verschiedenen Dicke der Seile, die man macht,
mit verschiedener Geschwindigkeit bewegen; welches
wenn das Rad e seine langsame Bewegung vermittelst
der Räder erhält; denen man bei schnellem Gang der

der Umdrehungen der Ober- und Unterschäfte beliebig
bestimmen.

Findet man also nöthig (welches aber nur bei Sei-
en von einer kleinen Anzahl Stränge angeht) die Garn-
äden während der Verfertigung des Seils zu drehen,
) kann dies vermittelst einer Anzahl dünner Schäfte be-
irkt werden, die man um das Ganze oder einen Theil
es Zirkels herum anbringt, und durch eine Schnür in
ewegung sezt. Auf jeden derselben legt man so viele
arnrollen, als Faden der Strang enthalten soll, und
le diese treffen in einem Mittelholze zusammen, und ver-
nigen sich in einem Schaft B, der dem Unterschaft E in
g. 1. gleicht. Dieser Schaft erhält gleich den andern
chäften seine Bewegung durch eine Schnur und bewegt
) mit gleicher Geschwindigkeit.

Dies ist nun die Beschreibung der ganzen Maschine
) des Gebrauchs derselben. Noch ist zu bemerken,
die Figuren 4, 5, 6, 7 und 8 auf der Kupfertafel
) einem Masstabe gemacht sind, wo ½ Zoll für einen
genommen ist, die andern zu ⅙ Zoll für einen Fuß. —
Zähne der Räder sind auf der Kupfertafel wegge-
n.

Neu-

der Umdrehungen der Ober- und Unterschäfte beliebig bestimmen.

Findet man also nöthig (welches aber nur bei Seilen von einer kleinen Anzahl Stränge angeht) die Garnfäden während der Verfertigung des Seils zu drehen, so kann dies vermittelst einer Anzahl dünner Schäfte bewirkt werden, die man um das Ganze oder einen Theil des Zirkels herum anbringt, und durch eine Schnur in Bewegung sezt. Auf jeden derselben legt man so viele Garnrollen, als Faden der Strang enthalten soll, und alle diese treffen in einem Mittelholze zusammen, und vereinigen sich in einem Schaft B, der dem Unterschaft E in Fig. 1. gleicht. Dieser Schaft erhält gleich den andern Schäften seine Bewegung durch eine Schnur und bewegt sich mit gleicher Geschwindigkeit.

Dies ist nun die Beschreibung der ganzen Maschine und des Gebrauchs derselben. Noch ist zu bemerken, daß die Figuren 4, 5, 6, 7 und 8 auf der Kupfertafel nach einem Masstabe gemacht sind, wo ½ Zoll für einen Fuß genommen ist, die andern zu ⅙ Zoll für einen Fuß. — Die Zähne der Räder sind auf der Kupfertafel weggelassen.

Neu-

es auf der Fleischseite aufgetragen worden, auf die
'arbenseite durchgedrungen ist. Man vermehrt die Dauer
ıd Stärke des Leders noch mehr, wenn man den lezten
nstrich mit feiner Eisenfeile bestreut; denn diese bilden
it dem Leder gewissermassen Einen Körper, und dieses
ird so stark, daß die Riemer, Sattler u. s. w. es nicht
ürden bearbeiten können, wenn man mehr Eisenfeile
zu nähme.

Das beste Mittel ist aber unstreitig das, welches
err Collegienrath Hildebrand in Petersburg kürzlich
rgeschlagen, und wofür er von dem russischen Kaiser
ne schöne Tabatiere nebst einem Danksagungsschreiben
hielt. Man bestreicht das Leder mit einer Masse, die
an auf eine dreifache Art bereiten kann, nemlich:

1) Man nimmt Hanf= oder Leinöl 20 Pfund, rothe
'ennige 1½ Pfund, mischt es unter einander, kocht es
ıf gelindem Feuer so lange, bis alle wässerigen Theile
rdünsten, der Schaum niederfällt, und anstatt der ro=
en sich eine dunkelbraune Farbe zeigt. Dann ist diese
'asse fertig. Hiermit kann man ganze Solhäute auf der
nern rauhen Seite so lange tränken, als sie die Feuch=
tkeit anziehen, und dieselben dann im Sommer an der
onne, im Winter um warme Oefen herum trocknen.
ı mehrerer Bequemlichkeit im Nähen kann man die
olen mit der rauhen Seite auswärts, zuerst unternä=
n, trocknen, mit der Masse warm tränken, oder so
nge schmieren, als das Leder noch einsaugt, und dann
ocknen. Die Kosten für ein paar Solen sind nur ge=
ıg. Man kann die Masse in Vorrath verfertigen, und
enn sie durch die Länge der Zeit etwas dicker wird, kann
durch Zumischung von ½ Pfund Terpentinöl wieder
issiger gemacht werden.

2) Man

es auf der Fleischseite aufgetragen worden, auf die
arbenseite durchgedrungen ist. Man vermehrt die Dauer
id Stärke des Leders noch mehr, wenn man den lezten
nstrich mit feiner Eisenfeile bestreut; denn diese bilden
it dem Leder gewissermassen Einen Körper, und dieses
ird so stark, daß die Riemer, Sattler u. s. w. es nicht
ürden bearbeiten können, wenn man mehr Eisenfeile
zu nähme.

Das beste Mittel ist aber unstreitig das, welches
err Collegienrath Hildebrand in Petersburg kürzlich
rgeschlagen, und wofür er von dem russischen Kaiser
ne schöne Tabatiere nebst einem Danksagungsschreiben
hielt. Man bestreicht das Leder mit einer Masse, die
an auf eine dreifache Art bereiten kann, nemlich:

1) Man nimmt Hanf- oder Leinöl 20 Pfund, rothe
ennige 1½ Pfund, mischt es unter einander, kocht es
f gelindem Feuer so lange, bis alle wässerigen Theile
rdünsten, der Schaum niederfällt, und anstatt der ro-
en sich eine dunkelbraune Farbe zeigt. Dann ist diese
asse fertig. Hiermit kann man ganze Solhäute auf der
nern rauhen Seite so lange tränken, als sie die Feuch-
gkeit anziehen, und dieselben dann im Sommer an der
onne, im Winter um warme Oefen herum trocknen.
ı mehrerer Bequemlichkeit im Nähen kann man die
olen mit der rauhen Seite auswärts, zuerst unternä-
n, trocknen, mit der Masse warm tränken, oder so
nge schmieren, als das Leder noch einsaugt, und dann
ocknen. Die Kosten für ein paar Solen sind nur ge-
ng. Man kann die Masse in Vorrath verfertigen, und
enn sie durch die Länge der Zeit etwas dicker wird, kann
durch Zumischung von ½ Pfund Terpentinöl wieder
issiger gemacht werden.

2) Man

ren, durch Länge der Zeit wohl härter, aber von
uem angefeuchtet zum Nähen der Saugleder zur Pumpe
braucht werden konnten. Es wurden von dem getränk-
ı russischen und von dem englischen Leder zwey Saugle-
: zur Pumpe verfertigt, und zu gleicher Zeit in den
mpen 13 Stunden lang unaufhörlich gebrauch, und
n fand sie in der Dauerhaftigkeit und Federkrat beide
ich. Es wurden sogleich Anstalten gemacht, dieses Le-
bei der russischen Armee einzuführen. Es hält im
nter die Wärme des Fusses zusammen, und in Som-
: erhält es ihn kühl.

Man könnte dieses Leder sehr gut zu Wassreimern
ırbeiten. Der Schuster muß die Sole so unternä-
daß die rauhe und nicht die glatte Seite auswärts
mt. Die rauhe Seite saugt nemlich die Masse besser
und die einwärts gekehrte glatte Seite, welche dazu
: fähig ist, sichert den Fuß vor Feuchtigkeit.

---

euerfundenes Verfahren, bedrucktes und biges Papier zu bleichen und zu gutem Papier zu machen.

ʒ alte gedruckte Papier siedet man ein paar Mi-
in einer Soda-Auflösung, die mit Kalk geschärft ist.
Barec-Soda ist hierzu die beste. Dann tauche man
Seifenwasser, wasche es ab, und zerzupfe es, oder
: es unter die Stampfen der Papiermühle.

Das alte beschriebene Papier tauche man in ein
itriolölgeist vermengtes Wasser, und wasche es, ehe
man

ren, durch Länge der Zeit wohl härter, aber von
uem angefeuchtet zum Nähen der Saugleder zur Pumpe
braucht werden konnten. Es wurden von dem getränk-
t russischen und von dem englischen Leder zwey Saugle-
: zur Pumpe verfertigt, und zu gleicher Zeit in den
mpen 13 Stunden lang unaufhörlich gebrauch, und
n fand sie in der Dauerhaftigkeit und Federkrat beide
ich. Es wurden sogleich Anstalten gemacht, dieses Le-
bei der russischen Armee einzuführen. Es hält im
nter die Wärme des Fusses zusammen, und in Som-
: erhält es ihn kühl.

Man könnte dieses Leder sehr gut zu Wassreimern
rbeiten. Der Schuster muß die Sole so unternä-
daß die rauhe und nicht die glatte Seite auswärts
mt. Die rauhe Seite saugt nemlich die Masse besser
und die einwärts gekehrte glatte Seite, welche dazu
: fähig ist, sichert den Fuß vor Feuchtigkeit.

---

euerfundenes Verfahren, bedrucktes und biges Papier zu bleichen und zu gutem Papier zu machen.

s alte gedruckte Papier siedet man ein paar Mi-
in einer Soda-Auflösung, die mit Kalk geschärft ist.
Barec-Soda ist hierzu die beste. Dann tauche man
Seifenwasser, wasche es ab, und zerzupfe es, oder
: es unter die Stampfen der Papiermühle.

Das alte beschriebene Papier tauche man in ein
itriolölgeist vermengtes Wasser, und wasche es, ehe
man

ermalmt sie. Sollte die Farbe beim ersten Ein-
'n nicht herausgehen, so taucht man die Lumpen
:e alkalische Lauge und dann zum zweitenmal in
te Salzsäure. Zulezt zieht man sie durch war-
Wasser mit Vitriolsäure. Die rothen und blauen
n widerstehen am längsten.

)iese sämmtlichen Operationen gehen so geschwind
atten, daß man ohne große Mühe und ohne eine
Einrichtung dazu nöthig zu haben, täglich drei-
d Pfund Lumpen bleichen kann. Der Grad der
: der angeführten alkalischen Laugen läßt sich im
einen nicht genau angeben; man muß sich hierü-
rch Versuche belehren.

ie obige Verfahrungsart wurde von den Bürgern
:, Molard, Pelletier und Verkaven dem National-
· vorgelegt, und dann auf Befehl desselben bekannt
:. Vorher war noch kein Mittel bekannt, das die
ıgeführten Wirkungen gehabt hätte.

---

besſertes Verfahren Mineralkali aus dem Kochsalze abzuscheiden. *)

findet bekanntlich das Mineralkali oder die so-
e Soda in mancherlei Körpern des Mineral- und
3reichs, z. B. im Kochsalz, Steinsalz, Meerwas-
p u. s. w. mit Salzsäure verbunden. Um das-
oon zu scheiden, hat man mehrere Methoden, die
sich

'er Natronbereitung sehe man den 20sten Band des
ueſten ꝛc.

ermalmt sie. Sollte die Farbe beim ersten Ein-
'n nicht herausgehen, so taucht man die Lumpen
:e alkalische Lauge und dann zum zweitenmal in
te Salzsäure. Zulezt zieht man sie durch war-
Wasser mit Vitriolsäure. Die rothen und blauen
n widerstehen am längsten.

)iese sämmtlichen Operationen gehen so geschwind
atten, daß man ohne große Mühe und ohne eine
Einrichtung dazu nöthig zu haben, täglich drei-
d Pfund Lumpen bleichen kann. Der Grad der
: der angeführten alkalischen Laugen läßt sich im
einen nicht genau angeben; man muß sich hierü-
rch Versuche belehren.

ie obige Verfahrungsart wurde von den Bürgern
:, Molard, Pelletier und Verkaven dem National-
· vorgelegt, und dann auf Befehl desselben bekannt
:. Vorher war noch kein Mittel bekannt, das die
ıgeführten Wirkungen gehabt hätte.

---

bessertes Verfahren Mineralkali aus dem Kochsalze abzuscheiden. *)

findet bekanntlich das Mineralkali oder die so-
e Soda in mancherlei Körpern des Mineral- und
reichs, z. B. im Kochsalz, Steinsalz, Meerwas-
p u. s. w. mit Salzsäure verbunden. Um das-
von zu scheiden, hat man mehrere Methoden, die
sich

---

ier Natronbereitung sehe man den 20sten Band des
:uesten 2c.

rd die flüssige Masse aus dem Ofen genommen, und
nn sie erkaltet ist, in beliebige Stücken zerschlagen.

Das obige Verfahren läßt sich aber auch auf folgende
t abändern: Man wirft 300 Pfund Gips in den Ofen,
man vorher in Stücken von etwa 2 Pfund zerschla-
hat, und läßt ihn 2 Stunden bey einer heftigen Hize
in. Dann bringt man 300 Pfund Stein- oder Koch-
hinein, und wann es sich genau mit dem Gipse
einigt hat, so bringt man noch einen Zentner Stein-
en auf die oben beschriebene Art hinein, und rührt
s fleißig um. Wenn die Kohle beinahe verbrannt ist,
gt man hauptsächlich um die Masse zu verdünnen, 100
d Potasche oder 200 Pfund von einem Neutralsalz
200 Pfund ausgelaugte Seifensiedersasche hinein.
alle diese Materialien gehörig vereinigt, so thut
ungefähr 200 Pfund Steinkohlen, wie oben, hinzu,
läßt das Ganze noch 3 Stunden oder länger, im
r. Je länger man sie im Feuer läßt, ein desto
res Produkt erhält man.

Will man Mineralkali aus Kelp *), Soda, und dem
t Mortuum vom Salzgeist erhalten, so zerbricht man
erst in Stücke von ungefähr 2 Pfunden, und thut
Pfund davon mit 400 Pfund Gips oder mit eben so
ausgelaugter Seifensieders-Asche in den Ofen.
kommen wieder 200 Pfund Steinkohlen dazu, und
verfährt völlig wie oben.

Um

*) Kelp ist eine aus Seegrasarten erhaltene Soda, die wie
ie zu uns kommende übrige Soda noch nicht reines Mine-
alalkali ist. Dieses muß daher erst durch Abschneidung von
en fremdartigen Theilen rein erhalten werden.

rd die flüssige Masse aus dem Ofen genommen, und
nn sie erkaltet ist, in beliebige Stücken zerschlagen.

Das obige Verfahren läßt sich aber auch auf folgende
t abändern: Man wirft 300 Pfund Gips in den Ofen,
man vorher in Stücken von etwa 2 Pfund zerschla-
hat, und läßt ihn 2 Stunden bey einer heftigen Hize
in. Dann bringt man 300 Pfund Stein- oder Koch-
hinein, und wann es sich genau mit dem Gipse
einigt hat, so bringt man noch einen Zentner Stein-
en auf die oben beschriebene Art hinein, und rührt
fleißig um. Wenn die Kohle beinahe verbrannt ist,
gt man hauptsächlich um die Masse zu verdünnen, 100
d Potasche oder 200 Pfund von einem Neutralsalz
200 Pfund ausgelaugte Seifensiedersasche hinein.
alle diese Materialien gehörig vereinigt, so thut
ungefähr 200 Pfund Steinkohlen, wie oben, hinzu,
läßt das Ganze noch 3 Stunden oder länger, im
r. Je länger man sie im Feuer läßt, ein desto
res Produkt erhält man.

Will man Mineralkali aus Kelp *), Soda, und dem
t Mortuum vom Salzgeist erhalten, so zerbricht man
erst in Stücke von ungefähr 2 Pfunden, und thut
Pfund davon mit 400 Pfund Gips oder mit eben so
ausgelaugter Seifensieders-Asche in den Ofen.
kommen wieder 200 Pfund Steinkohlen dazu, und
verfährt völlig wie oben.

Um

*) Kelp ist eine aus Seegrasarten erhaltene Soda, die wie
ie zu uns kommende übrige Soda noch nicht reines Mine-
alalkali ist. Dieses muß daher erst durch Abschneidung von
en fremdartigen Theilen rein erhalten werden.

er neben dem Feuer, so verbrennen sie nachher desto
ter. Die Kerne, welche unter den Rost hinunter fal-
werden von Zeit zu Zeit mit einer eisernen Schaufel
er darauf gelegt; wenn sie aber glühend oder kohlicht
ehen, legt man sie nicht wieder darauf, sondern nimmt
nter dem Rost hervor, und legt sie nebenbei auf einen
fen, wo sie vollends verglühen. Man muß sie um-
den, ihre Oberfläche erneuern, und sie der Luft
stellen, welche das Verbrennen zur Asche beschleu-
. Je gröser diese Haufen sind, desto schneller und
rer verbrennen die Kerne, und desto reicher an Kali
daher auch die Asche. Diese behält ihre Wärme sehr
, und kann wohl noch nach einem Monate, wenn sie
h öfters umgewendet worden, hie und da glühen.

So sorgfältig man übrigens mit den Trestern verfah-
mag, so bleibt dennoch fast immer ein Zehntheil un-
rannt. Diese scheidet man nachher durch ein Sieb
der Asche, und verbrennt sie mit frischen Trestern,
wirft sie auf glühende Haufen, wo sie vollends ganz
rannt werden. Die Aschenhaufen werden mit trocke-
oder etwas feuchten Trestern bedeckt, damit ihnen der
en nichts schadet. Verbrennt man die Trestern feucht,
acken sie in eine steinartige Masse zusammen. Sobald
Rost in Feuer ist, muß dasselbe beständig unterhalten
den, indem man immer trockene Trestern, ungefähr
oll hoch darauf trägt, so wie die andern verbrennen,
als Asche hinunter fallen. Wenn das Feuer gut brennt,
von einem Windzuge befördert wird, so brennen die
hten Trestern beinahe eben so gut als im andern Fall
trockenen. Zwei solche Roste, deren Würfel ¾ Zoll weit
, und deren Länge 12 Schuh, die Breite aber 4 bis
5 Schuh

er neben dem Feuer, so verbrennen sie nachher desto
ter. Die Kerne, welche unter den Rost hinunter fal-
werden von Zeit zu Zeit mit einer eisernen Scharfel
er darauf gelegt; wenn sie aber glühend oder kohlicht
ehen, legt man sie nicht wieder darauf, sondern nimmt
nter dem Rost hervor, und legt sie nebenbei auf einen
fen, wo sie vollends verglühen. Man muß sie um-
den, ihre Oberfläche erneuern, und sie der Luft
stellen, welche das Verbrennen zur Asche beschleu-
Je gröser diese Haufen sind, desto schneller und
rer verbrennen die Kerne, und desto reicher an Kali
daher auch die Asche. Diese behält ihre Wärme sehr
, und kann wohl noch nach einem Monate, wenn sie
h öfters umgewendet worden, hie und da glühen.

So sorgfältig man übrigens mit den Trestern verfah-
mag, so bleibt dennoch fast immer ein Zehntheil un-
rannt. Diese scheidet man nachher durch ein Sieb
der Asche, und verbrennt sie mit frischen Trestern,
wirft sie auf glühende Haufen, wo sie vollends ganz
rannt werden. Die Aschenhaufen werden mit trocke-
oder etwas feuchten Trestern bedeckt, damit ihnen der
en nichts schadet. Verbrennt man die Trestern feucht,
acken sie in eine steinartige Masse zusammen. Sobald
Rost in Feuer ist, muß dasselbe beständig unterhalten
den, indem man immer trockene Trestern, ungefähr
oll hoch darauf trägt, so wie die andern verbrennen,
als Asche hinunter fallen. Wenn das Feuer gut brennt,
von einem Windzuge befördert wird, so brennen die
hten Trestern beinahe eben so gut als im andern Fall
trockenen. Zwei solche Roste, deren Würfel ⅔ Zoll weit
, und deren Länge 12 Schuh, die Breite aber 4 bis

5 Schuh

Seguins neue Art, die Häute in wenig Tagen zu gerben.

dem ersten Band dieser Schrift ist bereits von den chiedenen Arten der Gerberei und mehrern neuen theilen umständliche Nachricht gegeben worden. Die entdeckte Art von Seguin war aber damals noch nicht nnt; sie folgt daher jezt als Nachtrag zu jenem saze.

Bei dieser neuen Art konnten zwar die gewöhnli- und bei der Gerberei wesentlichen Arbeiten des Aus- chens, Enthaarens, Aufschwellens ꝛc. nicht umgan- werden; sie sind aber theils abgekürzt, theils wirk- ier gemacht.

Das Auswaschen verrichtet Seguin auf die gewöhn- e Weise, nur mit dem Unterschiede, daß er die Häute ht ohne Auswahl übereinander legt, sondern ausbrei- , damit sie auf allen Punkten von dem Wasser berührt rden können. Um die Haare wegzuschaffen, thut er lk in die Beize, rührt sie stark untereinander, und nn sich der Kalk niedergeschlagen hat, hängt er die ute senkrecht hinein, nachdem sie vorher in zwei Stücke chnitten worden. So wie das Kalkwasser schwächer rd, rührt man wieder frisch um. Acht Tage bleiben Häute in dieser Beize hängen, worauf sie sich gut ent- aren lassen, und sehr gut aufschwellen. Um die Haare gzubringen, schlägt Seguin auch vor, die Häute in ei- r Bähstube bei einer gewissen Temperatur aufzuhängen. as Abschaben misbilligt Seguin aus mehrern Gründen.

 Er

Seguins neue Art, die Häute in wenig Tagen zu gerben.

dem ersten Band dieser Schrift ist bereits von den
chiedenen Arten der Gerberei und mehrern neuen
theilen umständliche Nachricht gegeben worden. Die
entdeckte Art von Seguin war aber damals noch nicht
nnt; sie folgt daher jezt als Nachtrag zu jenem
saze.

Bei dieser neuen Art konnten zwar die gewöhnli-
und bei der Gerberei wesentlichen Arbeiten des Aus-
chens, Enthaarens, Aufschwellens ꝛc. nicht umgan-
werden; sie sind aber theils abgekürzt, theils wirk-
ier gemacht.

Das Auswaschen verrichtet Seguin auf die gewöhn-
e Weise, nur mit dem Unterschiede, daß er die Häute
ht ohne Auswahl übereinander legt, sondern ausbrei-
, damit sie auf allen Punkten von dem Wasser berührt
rden können. Um die Haare wegzuschaffen, thut er
lk in die Beize, rührt sie stark untereinander, und
nn sich der Kalk niedergeschlagen hat, hängt er die
ute senkrecht hinein, nachdem sie vorher in zwei Stücke
chnitten worden. So wie das Kalkwasser schwächer
rd, rührt man wieder frisch um. Acht Tage bleiben
Häute in dieser Beize hängen, worauf sie sich gut ent-
aren lassen, und sehr gut aufschwellen. Um die Haare
gzubringen, schlägt Seguin auch vor, die Häute in ei-
r Bähstube bei einer gewissen Temperatur aufzuhängen.
as Abschaben misbilligt Seguin aus mehrern Gründen.

Er sezt eine Reihe Fässer auf ein Gerüst nebeneinan- wie die Salpetersieder, und unter dem Gerüst stehen -l, um die Flüssigkeit aufzufangen. Dann werden Fässer mit Lohe gefüllt, und Wasser darauf gegossen. es Wasser nimmt den auflösbaren Theil der Lohe in und wird dann durch einen Hahn in den untenstehen- Kübel abgelassen. Aus diesem Kübel schöpft man den zug wieder, und gießt ihn über die Lohe im zweiten, dann ins dritte Faß u. s. w. bis alle Lohe ausgezogen Man kann diesen Lohauszug so verstärken, daß er der Salzwage 10 bis 12 Grade anzeigt.

Man gießt so lange frisches Wasser auf die Lohe, bis anz erschöpft ist, und das Wasser rein davon abläuft, gesammelte Auszug wird dann zum nachfolgenden auch sorgfältig aufgehoben, und in seiner Anwen- besteht eben das Eigenthümliche der Art Seguins vorzüglich.

Ehe die Haut nun in diesen Auszug kommt, schneidet den Kopf, die Füße, und einen Streif von jeder Seite Bauchs von der Haut ab, weil diese Theile schwam- er und schlechter sind, als die übrigen. Sie lassen uch leichter gerben, und werden zusammen in einem l geworfen. Nun wird die Haut der Breite nach in Stücke geschnitten, und man hängt beide Stücke in Auszug, doch so, daß sie sich nicht berühren. Sie en wenigstens zwei Zoll weit von einander hängen. dem schwächsten Auszug macht man den Anfang, und t die Häute hinein, so wie sie aus dem Wasser mit Vi- äure kommen. In der ersten Lauge bleiben sie nur s zwei Stunden lang, und diese Zeit ist hinreichend,

Er sezt eine Reihe Fässer auf ein Gerüst nebeneinan- wie die Salpetersieder, und unter dem Gerüst stehen -l, um die Flüssigkeit aufzufangen. Dann werden -ässer mit Lohe gefüllt, und Wasser darauf gegossen. -es Wasser nimmt den auflösbaren Theil der Lohe in und wird dann durch einen Hahn in den untenstehen- Kübel abgelassen. Aus diesem Kübel schöpft man den -zug wieder, und gießt ihn über die Lohe im zweiten, dann ins dritte Faß u. s. w. bis alle Lohe ausgezogen Man kann diesen Lohauszug so verstärken, daß er der Salzwage 10 bis 12 Grade anzeigt.

Man gießt so lange frisches Wasser auf die Lohe, bis -anz erschöpft ist, und das Wasser rein davon abläuft, gesammelte Auszug wird dann zum nachfolgenden auch sorgfältig aufgehoben, und in seiner Anwen- besteht eben das Eigenthümliche der Art Seguins vorzüglich.

Ehe die Haut nun in diesen Auszug kommt, schneidet den Kopf, die Füße, und einen Streif von jeder Seite Bauchs von der Haut ab, weil diese Theile schwam- -r und schlechter sind, als die übrigen. Sie lassen -uch leichter gerben, und werden zusammen in einem -l geworfen. Nun wird die Haut der Breite nach in Stücke geschnitten, und man hängt beide Stücke in Auszug, doch so, daß sie sich nicht berühren. Sie -n wenigstens zwei Zoll weit von einander hängen. -dem schwächsten Auszug macht man den Anfang, und -t die Häute hinein, so wie sie aus dem Wasser mit Vi- -äure kommen. In der ersten Lauge bleiben sie nur -s zwei Stunden lang, und diese Zeit ist hinreichend,

7* der

r Schwere der Häute, wenigstens eben so viel Leder
e, und 4) daß sie ein Leder liefere, welches wenig-
ns eben so stark sei, als das auf gewöhnliche Art
eitete.

Neue Art, weises Papier und Leder zu färben.

)ie Engländer Charles Fearne und James Gray in
ndon, haben neue schönere und dauerhaftere Farben
Papier und weises Leder erfunden, und diese nebst
Verfahrungsart bekannt gemacht.

Die Farben sind: weiß, roth, blau, grün und
warz, mit verschiedenen Schattirungen. Die rothen
rben sind verschieden, und werden durch Carmin, Ko-
enille und Färberröthe, oder durch Koschenille mit einer
nnsolution erhöht, oder durch ein Dektokt von Alaun
d Brasilholz in Bier erhalten. Blau erhält man,
nn man Indigo in Vitriolöl auflösst. Grün ist eine
ischung von blau und gelb. Schwarz wird erhalten,
nn man die obige blaue Farbe mit Galläpfeltinktur,
umach und Campescheholz nebst einer Tinktur von Eisen,
er Stahlsalz (sal martis) mischt. Gelb bekommt man
s Kreuzbeeren und Safran, orange durch eine Ver-
ischung der gelben Farbe mit Krapp. Um die Pur-
urfarbe zu erhalten, vermischt man die obige blaue
arbe mit Campecheholz, oder Koschenille mit Stahlsalz.
raun erhält man, wenn man Arnotta (Orlean) und Ja-
nische Erde mit Galläpfeln und Stahlsalz vermischt.

Das

r Schwere der Häute, wenigstens eben so viel Leder
e, und 4) daß sie ein Leder liefere, welches wenig-
ns eben so stark sei, als das auf gewöhnliche Art
eitete.

Neue Art, weises Papier und Leder zu färben.

Die Engländer Charles Fearne und James Gray in
ndon, haben neue schönere und dauerhaftere Farben
Papier und weises Leder erfunden, und diese nebst
Verfahrungsart bekannt gemacht.

Die Farben sind: weiß, roth, blau, grün und
warz, mit verschiedenen Schattirungen. Die rothen
rben sind verschieden, und werden durch Carmin, Ko-
enille und Färberröthe, oder durch Koschenille mit einer
nnsolution erhöht, oder durch ein Dektokt von Alaun
d Brasilholz in Bier erhalten. Blau erhält man,
nn man Indigo in Vitriolöl auflöst. Grün ist eine
ischung von blau und gelb. Schwarz wird erhalten,
nn man die obige blaue Farbe mit Galläpfeltinktur,
umach und Campescheholz nebst einer Tinktur von Eisen,
er Stahlsalz (sal martis) mischt. Gelb bekommt man
s Kreuzbeeren und Safran, orange durch eine Ver-
ischung der gelben Farbe mit Krapp. Um die Pur-
rfarbe zu erhalten, vermischt man die obige blaue
rbe mit Campecheholz, oder Koschenille mit Stahlsalz.
raun erhält man, wenn man Arnotta (Orlean) und Ja-
nische Erde mit Galläpfeln und Stahlsalz vermischt.

Das

Mineralischer Lampenruß.

[...]r Lampenruß ist ein bekanntes Materiale zu schwarzen [...]ben, und es ist wahrscheinlich nur ein sehr feiner [...]penruß, aus dem die Chineser ihre schwarzen Tusche [...]iten. Der Kaufmann, William Row zu Newcastle [...]er Tyne, hat die Erfindung gemacht, auch den Stein-[...]ruß zu diesem Zwecke aufzufangen, und hat darüber [...]Patent erhalten. Er beschreibt seine Erfindung, wie [...]: Man macht einen Ofen von beliebiger Gröse mit [...] Thüre, und aufrecht emporstehenden Kamin. Der [...]en dieses Ofens besteht in einem Roste, der eine klei-[...]lle von dem Ofen entfernt ist. Nun stellt man ein [...]s mit einem gewölbten oder flachen Dache in den Ofen. [...]es Haus steht durch eine wagrechte Röhre, die auf [...]Dache angebracht ist, und sich in das obenerwähnte [...]in öfnet, mit demselben in Verbindung. Oben auf [...] aufrechten Kamin ist eine Klappe befindlich, die in [...]Oefnung desselben paßt, und vermittelst eines Griffs [...]big auf- und zugeschlossen werden kann. In der [...]echten Röhre ist eben so eine Klappe quer über an-[...]acht, vermittelst welcher die Verbindung derselben [...]er obern Röhre aufgehoben oder hergestellt werden [...]. Das Dach des Hauses hat an dem einen Ende [...] eine kleine Oefnung. Nun bringt man Steinkolen [...]en Rost, und zündet sie an, legt auch von Zeit zu [...]frische hinzu. Während des Brennens hält man aber [...]lappe an der Röhre oder Kamin des Ofens geschlos-[...] öfnet aber die Klappe in der wagrechten Röhre,

daß

Mineralischer Lampenruß.

:r Lampenruß ist ein bekanntes Materiale zu schwarzen
)en, und es ist wahrscheinlich nur ein sehr feiner
penruß, aus dem die Chineser ihre schwarzen Tusche
iten. Der Kaufmann, William Row zu Newcastle
er Tyne, hat die Erfindung gemacht, auch den Stein-
ıruß zu diesem Zwecke aufzufangen, und hat darüber
Patent erhalten. Er beschreibt seine Erfindung, wie
: Man macht einen Ofen von beliebiger Gröse mit
: Thüre, und aufrecht emporstehenden Kamin. Der
:n dieses Ofens besteht in einem Roste, der eine klei-
lle von dem Ofen entfernt ist. Nun stellt man ein
3 mit einem gewölbten oder flachen Dache in den Ofen.
:s Haus steht durch eine wagrechte Röhre, die auf
Dache angebracht ist, und sich in das obenerwähnte
in öfnet, mit demselben in Verbindung. Oben auf
aufrechten Kamin ist eine Klappe befindlich, die in
Defnung desselben paßt, und vermittelst eines Griffs
big auf- und zugeschlossen werden kann. In der
:echten Röhre ist eben so eine Klappe quer über an-
ıcht, vermittelst welcher die Verbindung derselben
)er obern Röhre aufgehoben oder hergestellt werden
. Das Dach des Hauses hat an dem einen Ende
eine kleine Oefnung. Nun bringt man Steinkolen
en Rost, und zündet sie an, legt auch von Zeit zu
frische hinzu. Während des Brennens hält man aber
lappe an der Röhre oder Kamin des Ofens geschlos-
öfnet aber die Klappe in der wagrechten Röhre,
daß

von allen schlechten Pflanzen, damit ihn die Sonne
tall gehörig durchdringen kann. Ist dieß Land gehörig
reitet, und ein wenig mit Tauben- oder anderm Mist
inget, so säet man den Samen im November und
ember, wobei man sich aber in Acht nimmt, daß man
er zu viel noch zu wenig umher streue. Eine zu grose
ige Samen würde die Pflanze ersticken, und zu we-
Samen schießt zu sehr ins Stroh, macht es dick,
zt, und wenig geschickt zur Hutarbeit.

Der beste Waizen hiezu ist der, der im März gesäet
. Dieser liefert ein feineres biegsameres und länge-
Stroh, und treibt mehr in die Halmen, als andere
zenkörner. Man sucht wohl auch die kleinsten Körner
dem gedroschenen Weizen, und säet dann diese. Je
er das Korn ist, desto besser. Die Ernte geschieht
unius, etwas früher als die übrige Ernte. Dabei
der zu merken, daß man das Stroh nicht abschneidet,
rn ausrauft, welches freilich die Erde mager macht
erschöpft. Bei neuem Säen muß daher der Boden
nen Dünger, als Tauben- Schaf- und Ziegenmist,
ten.

Wenn das Stroh ausgerissen ist, so sondert man zu-
ie Wurzeln davon ab, welche sodann gereinigt dem
zur Streu oder auch zum Futter dienen können.
werden die Halme in kleine Bündel gepackt, und
r Sonne getrocknet. Dabei muß man es vor dem
n sorgfältig in Acht nehmen, denn sonst bekommt es
n, und wird nur zu gefärbten Hüten brauchbar.
dem es drei oder vier Tage in Haufen an der Sonne
n hat, drischt man die Aehren aus, aber mit aller

Vor-

von allen schlechten Pflanzen, damit ihn die Sonne
tall gehörig durchdringen kann. Ist dieß Land gehörig
reitet, und ein wenig mit Tauben- oder anderm Mist
inget, so säet man den Samen im November und
ember, wobei man sich aber in Acht nimmt, daß man
er zu viel noch zu wenig umher streue. Eine zu grose
ige Samen würde die Pflanze ersticken, und zu we-
Samen schießt zu sehr ins Stroh, macht es dick,
zt, und wenig geschickt zur Hutarbeit.

De beste Waizen hiezu ist der, der im März gesäet
. Dieser liefert ein feineres biegsameres und länge-
Stroh, und treibt mehr in die Halmen, als andere
zenkörner. Man sucht wohl auch die kleinsten Körner
dem gedroschenen Weizen, und säet dann diese. Je
er das Korn ist, desto besser. Die Ernte geschieht
unius, etwas früher als die übrige Ernte. Dabei
der zu merken, daß man das Stroh nicht abschneidet,
rn ausrauft, welches freilich die Erde mager macht
erschöpft. Bei neuem Säen muß daher der Boden
ien Dünger, als Tauben- Schaf- und Ziegenmist,
ten.

Wenn das Stroh ausgerissen ist, so sondert man zu-
ie Wurzeln davon ab, welche sodann gereinigt dem
zur Streu oder auch zum Futter dienen können.
werden die Halme in kleine Bündel gepackt, und
r Sonne getrocknet. Dabei muß man es vor dem
sorgfältig in Acht nehmen, denn sonst bekommt es
n, und wird nur zu gefärbten Hüten brauchbar.
dem es drei oder vier Tage in Haufen an der Sonne
n hat, drischt man die Aehren aus, aber mit aller

Vor-

ten, so verfertigt man sie mit schon gefärbtem Stroh, es vorher durch Alaun gezogen wird, ehe es die erhält. Um grüne Hüte zu verfertigen, werfen taliener das Stroh in die schwarze Brühe, ziehen er sogleich wieder heraus, und tauchen es in fri- Wasser, wo es dann grün wird.

Man verfertigt auch Hüte aus gemeinem Weizenstroh, der sehr grob ausfallen, und daher blos für Land- zu gebrauchen sind.

---

erbesserungen beim Brauen und De- stilliren.

iier folgenden Verbesserungen beim Brauen und ren sind von dem Engländer Richard Schannon n, und erst vor kurzem bekannt gemacht worden. ecken darauf ab, Zeit und Holz zu ersparen, und en also, zumal da sie leicht angebracht werden allerdings, daß man auf sie Rücksicht nehme.

n bedecke den Maischbottich, mache ihn luftdicht, rziehe ihn rund um, oben und unten mit einem der den Dampf zurückzuhalten im Stande ist, so hrend dem Maischen die Hize beliebig vergrössert kann, indem man Dampf in den Mörtel und denselben steigen läßt. Durch dieses Hülfsmittel einmaliges Maischen oder höchstens auf zweima- as Malz besser ausgezogen werden, als es jezt viermaliges Maischen geschieht. Man kann den uch in die zum Brauen oder Destilliren nöthigen Ge-

ten, so verfertigt man sie mit schon gefärbtem Stroh,
es vorher durch Alaun gezogen wird, ehe es die
erhält. Um grüne Hüte zu verfertigen, werfen
talliener das Stroh in die schwarze Brühe, ziehen
er sogleich wieder heraus, und tauchen es in fri-
Wasser, wo es dann grün wird.

Man verfertigt auch Hüte aus gemeinem Weizenstroh,
der sehr grob ausfallen, und daher blos für Land-
zu gebrauchen sind.

---

erbesserungen beim Brauen und De-
stilliren.

ier folgenden Verbesserungen beim Brauen und
ren sind von dem Engländer Richard Schannon
n, und erst vor kurzem bekannt gemacht worden.
ecken darauf ab, Zeit und Holz zu ersparen, und
en also, zumal da sie leicht angebracht werden
allerdings, daß man auf sie Rücksicht nehme.

n bedecke den Maischbottich, mache ihn luftdicht,
rziehe ihn rund um, oben und unten mit einem
der den Dampf zurückzuhalten im Stande ist, so
hrend dem Maischen die Hize beliebig vergrössert
kann, indem man Dampf in den Mörtel und
denselben steigen läßt. Durch dieses Hülfsmittel
einmaliges Maischen oder höchstens auf zweima-
as Malz besser ausgezogen werden, als es jezt
viermaliges Maischen geschieht. Man kann den
uch in die zum Brauen oder Destilliren nöthigen
Ge-

an dem Mittelpunkte des Cilinders angebracht
Flamme und Hize sammeln sich rings um den
l, und wirken, ehe sie zum Kamin gelangen, von
Seiten gleich auf denselben.

Ueber einen solchen Braukessel oder Destillirblase kann
noch einen andern Kessel oder Blase stellen, der die
dung der Röhre des untern bedeckt, und an seinem
r von demselben erhizt wird. Nun geht die übrige
anstatt von dem untern Kessel sogleich in das Ka-
zu gehen, erst noch um den obern Kessel herum.
Kessel sieden ausserordentlich schnell und geben ge-
z viel Dampf, ohne daß die Gefäse Schaden neh-
wie es bei den gewöhnlichen Feuern der Fall zu
pflegt. Auch erspart man viel Holz und Zeit, und
nt die flüchtigen Theile von Hopfen und Malz, die
in einer an dem Kessel angebrachten Condensirröhre
ngt. Sezt man zwei oder drei solcher Cilinder
men und bringt sie bei den beiden Enden des Ganzen
wird das mittlere Stück so bald sieden, als jedes
eiden andern. Man hält sich ein Verzeichniß über
desmalige Zeit des Siedens, so daß man im Stande
in Zukunft genau vorher zu bestimmen. Diese Ci-
oder Kessel können nach Belieben entweder zusam-
als einer, oder einzeln als drei Stücke gebraucht
n; auch kann man zwei Würzen, auf jeder Seite ei-
nd das Wasser in der Mitte sieden lassen; auf alle
sind die Vortheile solcher Kessel unzählich. Gleiche
eile lassen sich auch von allen andern zum Sieden
Destilliren nöthigen Gefäsen, die eine ähnliche
annehmen können, erwarten.

Zur

an dem Mittelpunkte des Cilinders angebracht
Flamme und Hize sammeln sich rings um den
l, und wirken, ehe sie zum Kamin gelangen, von
Seiten gleich auf denselben.

Ueber einen solchen Braukessel oder Destillirblase kann
noch einen andern Kessel oder Blase stellen, der die
dung der Röhre des untern bedeckt, und an seinem
n von demselben erhizt wird. Nun geht die übrige
anstatt von dem untern Kessel sogleich in das Ka-
zu gehen, erst noch um den obern Kessel herum.
Kessel sieden ausserordentlich schnell und geben ge-
z viel Dampf, ohne daß die Gefäse Schaden neh-
wie es bei den gewöhnlichen Feuern der Fall zu
pflegt. Auch erspart man viel Holz und Zeit, und
nt die flüchtigen Theile von Hopfen und Malz, die
in einer an dem Kessel angebrachten Condensirröhre
ngt. Sezt man zwei oder drei solcher Cilinder
men und bringt sie bei den beiden Enden des Ganzen
wird das mittlere Stück so bald sieden, als jedes
eiden andern. Man hält sich ein Verzeichniß über
jesmalige Zeit des Siedens, so daß man im Stande
in Zukunft genau vorher zu bestimmen. Diese Ci-
oder Kessel können nach Belieben entweder zusam-
als einer, oder einzeln als drei Stücke gebraucht
n; auch kann man zwei Würzen, auf jeder Seite ei-
nd das Wasser in der Mitte sieden lassen; auf alle
sind die Vortheile solcher Kessel unzählich. Gleiche
eile lassen sich auch von allen andern zum Sieden
Destilliren nöthigen Gefäsen, die eine ähnliche
annehmen können, erwarten.

Zur

nlichen Verfahrungsweise übergetrieben, und die
zen Theile verfliegen nicht in die Luft, sondern
durch die condensirte Flüssigkeit filtrirt und zur
Verbesserung des überdestillirten Spiritus er=

iese Kühlmaschine besteht aus zwei breiten und hin=
 langen metallenen Platten, die im Zikzak gebil=
. Zwischen jeder Krümmung ist eine flache Röhre,
er die Condensation bewirkt wird. Der Bug an
tern Ende, in welchem der Arm des Destillirkol=
gefügt ist, ist die Receptionskammer, unterhalb
eine Abtheilung ist, die das Separationsventil
eide zusammen machen das Condensationsventil
ier fangen die Krümmungen an, dünner zu wer=
 eine desto stärkere Abkühlung zu bewirken, und
d die condensirte Flüssigkeit in eine runde Röhre
m Ventil geleitet, durch welche sie sodann, wie
hnlichen Kühlfässern, ausläuft, und in einer Vor=
gefangen wird. Der Dampf, der sich durch die
on Krümmungen ausbreitet und erhebt, wird
e oben angebrachte Röhre bewogen, die elastische
 die nicht condensiblen Theile mit wegzuführen,
 in die erste von den untern Krümmungen gelei=
durch die condensirte Flüssigkeit filtrirt, ehe er
nmt.

t man eine dritte correspondirende Metallplatte
hat man eine doppelte Kühlmaschine; bringt
eine vierte an, so sind sie ganz bequem durch
schenraum abgesondert, durch welchen man Luft
er zum Kühlen gehen lassen kann. Dieser dop=
pel=

nlichen Verfahrungsweise übergetrieben, und die
zen Theile verfliegen nicht in die Luft, sondern
ı durch die condensirte Flüssigkeit filtrirt und zur
Verbesserung des überdestillirten Spiritus er=

iese Kühlmaschine besteht aus zwei breiten und hin=
) langen metallenen Platten, die im Zikzak gebil=
. Zwischen jeder Krümmung ist eine flache Röhre,
ıer die Condensation bewirkt wird. Der Bug an
tern Ende, in welchem der Arm des Destillirkol=
gefügt ist, ist die Receptionskammer, unterhalb
eine Abtheilung ist, die das Separationsventil
ıeide zusammen machen das Condensationsventil
ier fangen die Krümmungen an, dünner zu wer=
: eine desto stärkere Abkühlung zu bewirken, und
d die condensirte Flüssigkeit in eine runde Röhre
m Ventil geleitet, durch welche sie sodann, wie
hnlichen Kühlfässern, ausläuft, und in einer Vor=
gefangen wird. Der Dampf, der sich durch die
von Krümmungen ausbreitet und erhebt, wird
e oben angebrachte Röhre bewogen, die elastische
die nicht condensiblen Theile mit wegzuführen,
in die erste von den untern Krümmungen gelei=
durch die condensirte Flüssigkeit filtrirt, ehe er
nmt.

t man eine dritte correspondirende Metallplatte
hat man eine doppelte Kühlmaschine; bringt
eine vierte an, so sind sie ganz bequem durch
schenraum abgesondert, durch welchen man Luft
er zum Kühlen gehen lassen kann. Dieser dop=
pel=

Bereitung eines Quecksilbersirups.

In den französischen Officinen war längst ein Medikament bekannt, dessen sich die Aerzte unter dem Namen Syrop mercuriel de Belet gegen die rachitis bedienten. Der Erfinder hieß Belet, und das Medikament bestand aus einem in Salpetersäure aufgelösten Quecksilber mit Weingeist und beygemischten Zuckersirup.

Es existirten aber für die Bereitung dieses Medikaments mehrere Recepte, die beträchtlich von einander abwichen, so daß man fast aus jeder Officin einen andern Syrop de Belet bekam. Dies veranlaßte den Bürger Bouillon Lagrange diese verschiedenen Bereitungsarten des Merkurialsirups zu untersuchen, wodurch er dann auf eine bessere Bereitungsart geleitet wurde. Von den ältern Recepten theilt er drei mit, die, wie er sagt, sich noch am meisten ähnlich sind, und am häufigsten angewandt werden. Sie sind folgende:

Erstes Recept.

Rec.	Essigsäure	8 Unzen.
	Rothen Quecksilberkalk	48 Gran.

Diese Mischung erwärmt man gelinde, bis der Kalk völlig aufgelöst ist.

Ferner: man gießt auf 3 Unzen Quecksilber 12 Unzen Salpetersäure zu; ist die Auflösung vollkommen, so werden 3 Pfund rectificirter Weingeist (Alkohol) zugesezt. Diese Mischung bringt man in einer Retorte ins Sandbad, sezt eine Vorlage an, und destillirt bis zur Trockenheit.

Bereitung eines Quecksilbersirups.

In den französischen Officinen war längst ein Medikament bekannt, dessen sich die Aerzte unter dem Namen Syrop mercuriel de Belet gegen die rachitis bedienten. Der Erfinder hieß Belet, und das Medikament bestand aus einem in Salpetersäure aufgelösten Quecksilber mit Weingeist und beygemischten Zuckersirup.

Es existirten aber für die Bereitung dieses Medikaments mehrere Recepte, die beträchtlich von einander abwichen, so daß man fast aus jeder Officin einen andern Syrop de Belet bekam. Dies veranlaßte den Bürger Bouillon Lagrange diese verschiedenen Bereitungsarten des Merkurialsirups zu untersuchen, wodurch er dann auf eine bessere Bereitungsart geleitet wurde. Von den ältern Recepten theilt er drei mit, die, wie er sagt, sich noch am meisten ähnlich sind, und am häufigsten angewandt werden. Sie sind folgende:

Erstes Recept.

Rec. Essigsäure - - 8 Unzen.
Rothen Quecksilberkalk - 48 Gran.

Diese Mischung erwärmt man gelinde, bis der Kalk völlig aufgelöst ist.

Ferner: man gießt auf 3 Unzen Quecksilber 12 Unzen Salpetersäure zu; ist die Auflösung vollkommen, so werden 3 Pfund rectificirter Weingeist (Alkohol) zugesezt. Diese Mischung bringt man in einer Retorte ins Sandbad, sezt eine Vorlage an, und destillirt bis zur Trockenheit.

 Zur

ȝen Bereitung des Sirups dieselben Verhältnisse
Quecksilbers und des Liquors angeordnet werden.
dem dritten Recepte bekommt man eine bloße Mi-
, und die Quantitäten der einzelnen Ingredienzien
och dazu von den in den vorigen Recepten angege-
sehr verschieden.

ätte man mit Aufmerksamkeit untersucht, was bei
Bereitung vorginge, so würde man die Unbrauch-
des Quecksilbers und die Unbequemlichkeiten einge-
haben, die sich zeigen, wenn man dem Kranken den
Liquor eingibt. Denn die lezten Portionen ent-
dann alles Quecksilber in einem Zustande der Ver-
g und Sättigung mit Salpetersäure, welches einen
Bodensaz im Glase gibt. Gießt man die Flüs-
wenn sie sich gesezt hat, langsam ab, so wird man
daß sie kein Quecksilber enthält.

ach den beiden ersten Recepten erhält man ein mit
ure gesättigtes Quecksilber, und eine mit Salpeter-
gesättigte Auflösung des Quecksilbers. Sobald man
salpetersaure Auflösung Alkohol gießt, bleicht die
ung auf der Stelle, und trübt sich durch die Wir-
es Wärmestoffs sehr. Es ist einleuchtend, daß die-
uor bei der Destillation sich verflüchtigen muß, in-
h das Quecksilber niederschlägt. Was man dann
Vorlage findet, ist nichts anders als salpetersaurer
eist, der die blauen Pflanzenfarben stark röthet,
ucht man das in der Retorte zurückgebliebene, so
man salpetersaures Quecksilber, das sich in destillir-
Wasser auflöst und kristallisirt, und Quecksilberkalk,
aßgelb und unauflöslich ist.

...hen Bereitung des Sirups dieselben Verhältnisse ...Quecksilbers und des Liquors angeordnet werden. ...dem dritten Recepte bekommt man eine bloße Mi... , und die Quantitäten der einzelnen Ingredienzien ...och dazu von den in den vorigen Recepten angeze... sehr verschieden.

...hätte man mit Aufmerksamkeit untersucht, was bei ... Bereitung vorginge, so würde man die Unbrauch... ... des Quecksilbers und die Unbequemlichkeiten einge... ...haben, die sich zeigen, wenn man dem Kranken den ... Liquor eingibt. Denn die lezten Portionen ent... ... dann alles Quecksilber in einem Zustande der Ver...g und Sättigung mit Salpetersäure, welches einen ... Bodensaz im Glase gibt. Gießt man die Flüs... wenn sie sich gesezt hat, langsam ab, so wird man ... daß sie kein Quecksilber enthält.

...ach den beiden ersten Recepten erhält man ein mit ...ure gesättigtes Quecksilber, und eine mit Salpeter... ...gesättigte Auflösung des Quecksilbers. Sobald man ... salpetersaure Auflösung Alkohol gießt, bleicht die ...ung auf der Stelle, und trübt sich durch die Wir...es Wärmestoffs sehr. Es ist einleuchtend, daß die... ...uor bei der Destillation sich verflüchtigen muß, in...h das Quecksilber niederschlägt. Was man dann ... Vorlage findet, ist nichts anders als salpetersaurer ...eist, der die blauen Pflanzenfarben stark röthet, ...ucht man das in der Retorte zurückgebliebene, so ...man salpetersaures Quecksilber, das sich in destillir... ...Wasser auflöst und kristallisirt, und Quecksilberkalk, ...aßgelb und unauflöslich ist.

davor gesichert, daß sie nicht eine unbestimmte Men-
Quecksilber bekommen, und man kann diesen Sirup
ner schnell und in beliebiger Menge verfertigen. Das
:fahren ist folgendes:

Man versichere sich zuerst von der vollkommenen
nheit der anzuwendenden Salpetersäure. Man be-
e sie daher selbst, reinige sie mit salpetersaurem Sil-
(crystalli Lunae) und destillire sie. Mit dieser Sal-
:rsäure löst man sodann das Quecksilber auf, und
: das Salz sich ein bis zweimal in destillirtem Was-
kristallisiren, wodurch man vollkommen reines mit
petersäure gesättigtes Quecksilber erhält.

Ferner: man macht einen gewöhnlichen Sirup, in-
man in 489, 146 Grammen (1 Pfund) destillirtes
sser 866 Grammen (1 Pfund 12 Unz.) Zucker auflöst.
n läßt den Liquor sich abklären, und seiht ihn durch.
)ann löst man in einer hinreichenden Menge sehr rei-
destillirten Wassers 5,413 Grammen (112 Gran)
allisirtes salpetersaures Quecksilber auf. Ist der Si-
kalt, so gießt man die Quecksilberauflösung dazu, und
ı noch das Ganze 1,910 Grammen (½ Drachme)
peteräther (aether nitri Salpeternaphtha) der sehr
sein muß, und nichts von Säure enthalten darf.
: Recept ist also:

Gemeiner Sirup 1 Pfund.
Salzsaures Quecksilber 112 Gran.
Salpeteräther 30 Gran.

Der so bereitete Sirup bleibt einige Tage vollkom-
hell.

Es

davor gesichert, daß sie nicht eine unbestimmte Men-
Quecksilber bekommen, und man kann diesen Sirup
ner schnell und in beliebiger Menge verfertigen. Das
:fahren ist folgendes:

Man versichere sich zuerst von der vollkommenen
nheit der anzuwendenden Salpetersäure. Man be-
e sie daher selbst, reinige sie mit salpetersaurem Sil-
(crystalli Lunae) und destillire sie. Mit dieser Sal-
:rsäure löst man sodann das Quecksilber auf, und
: das Salz sich ein bis zweimal in destillirtem Was-
kristallisiren, wodurch man vollkommen reines mit
peterſäure gesättigtes Quecksilber erhält.

Ferner: man macht einen gewöhnlichen Sirup, in-
man in 489, 146 Grammen (1 Pfund) destillirtes
sser 866 Grammen (1 Pfund 12 Unz.) Zucker auflöst.
n läßt den Liquor sich abklären, und seiht ihn durch.
dann löst man in einer hinreichenden Menge sehr rei-
destillirten Wassers 5,413 Grammen (112 Gran)
allisirtes salpetersaures Quecksilber auf. Ist der Si-
kalt, so gießt man die Quecksilberauflösung dazu, und
t noch das Ganze 1,910 Grammen (½ Drachme)
peteräther (aether nitri Salpeternaphtha) der sehr
sein muß, und nichts von Säure enthalten darf.
: Recept ist also:

Gemeiner Sirup 1 Pfund.
Salzsaures Quecksilber 112 Gran.
Salpeteräther 30 Gran.

Der so bereitete Sirup bleibt einige Tage vollkom-
hell.

Es

in der Flüſſigkeit ſchwere Flöckchen, die nichts anders Hornſilber (Luna cornua) ſind.

Will man ſich von dem Daſein des Queckſilbersüber-en, ſo taucht man ein wohl vom Grünſpan gerei-es Kupferblech in die Flüſſigkeit; nach einigen Mi-n ſchlägt ſich das Queckſilber auf dem Kupferblech er, und macht es weiß; auch kann man ſich des waſſers bedienen, das in der Flüſſigkeit einen blaß-en Niederſchlag bewirkt.

---

otaſche und Mehl aus wilden Kaſtanien.

53ſten Stücke des Verkündigers vom Jahre 1799 det ſich eine Abhandlung über den Anbau und Nu-der wilden Kaſtanienbäume, worinn der vielfache n derſelben gezeigt wird. Dem Verfaſſer jenes Auf-ſcheint aber die neuere Entdeckung, Potaſche und l aus wilden Kaſtanien zu bereiten, noch nicht be-t geweſen zu ſein.

Das Liceum der Künſte in Paris meldete dem Natio-nvent dieſe Entdeckung nebſt den Erfolg der be-damit gemachten Verſuche. Aus 36 Pfund Mark-ht wilder Kaſtanien, die bereits ein Jahr alt, ſchon trocken und etwas aufgegangen waren, erhielt man nzen, 4 Quint, und 48 Gran Aſche, woraus, um chene Zahlen zu vermeiden, nur 12 Unzen 4 Quint laugt wurden. Der Gewinn an Potaſche betrug en oder 5184 Gran, alſo faſt drei Viertel des Ge-s der ausgelaugten Aſche. Dieſe Potaſche war weit rei-

in der Flüssigkeit schwere Flöckchen, die nichts anders Hornsilber (Luna cornua) sind.

Will man sich von dem Dasein des Quecksilbersüber- en, so taucht man ein wohl vom Grünspan gerei- es Kupferblech in die Flüssigkeit; nach einigen Mi- n schlägt sich das Quecksilber auf dem Kupferblech er, und macht es weiß; auch kann man sich des wassers bedienen, das in der Flüssigkeit einen blaß- en Niederschlag bewirkt.

---

otasche und Mehl aus wilden Kastanien.

53sten Stücke des Verkündigers vom Jahre 1799 det sich eine Abhandlung über den Anbau und Nu- der wilden Kastanienbäume, worinn der vielfache n derselben gezeigt wird. Dem Verfasser jenes Auf- scheint aber die neuere Entdeckung, Potasche und l aus wilden Kastanien zu bereiten, noch nicht be- t gewesen zu sein.

Das Liceum der Künste in Paris meldete dem Natio- nvent diese Entdeckung nebst den Erfolg der be- damit gemachten Versuche. Aus 36 Pfund Mark- ht wilder Kastanien, die bereits ein Jahr alt, schon trocken und etwas aufgegangen waren, erhielt man nzen, 4 Quint, und 48 Gran Asche, woraus, um chene Zahlen zu vermeiden, nur 12 Unzen 4 Quint elaugt wurden. Der Gewinn an Potasche betrug en oder 5184 Gran, also fast drei Viertel des Ge- s der ausgelaugten Asche. Diese Potasche war weit

rei-

dem Extraktivstoffe befreit, in welchem die Schärfe
Kastanie ihren Grund hat, und gibt ein gutes und
nackhaftes Nahrungsmittel.

Noch ist zu bemerken, daß man auch mit der Rinde
Kastanienbaums Versuche gemacht hat, die ihre me-
nische Brauchbarkeit zu erkennen geben. Ein venetia-
her Apotheker vergleicht diese Rinde in Rücksicht ihrer
samen Kräfte mit der Chinarinde. Mehrere Aerzte
en diese Meinung bestätigt; und Coste und Willemet
ären sich ebenfalls dafür. Das Holz ist zu kleinerm
holz (Dachplatten, Bodenbretter u. dgl.) vortreflich.
Frucht kann man ihre Bitterkeit auch dadurch neh-
, daß man sie geschält, und in vier Stücke getheilt,
und vierzig Stunden lang in eine Wasserlauge legt,
nit lebendigem Kalk geschärft ist. Kocht man sie dann
Brei, so gibt dieß eine trefliche Viehmast.

Der wilde Kastanienbaum wurde im Jahre 1550 aus
nördlichen Asien nach Europa gebracht. Zu Wien
elt man ihn im Jahr 1558. Nach Paris kam er
h Bachelier, der ihn im Jahr 1615 nach Konstanti-
el brachte. Der erste wurde im Garten von Soubise
lanzt, der zweite im Jahr 1656 im botanischen Gar-
wo er 1767 starb, und der dritte im Luxenbourg.

Von

dem Extraktivstoffe befreit, in welchem die Schärfe
Kastanie ihren Grund hat, und gibt ein gutes und
nackhaftes Nahrungsmittel.

Noch ist zu bemerken, daß man auch mit der Rinde
Kastanienbaums Versuche gemacht hat, die ihre me-
nische Brauchbarkeit zu erkennen geben. Ein venetia-
her Apotheker vergleicht diese Rinde in Rücksicht ihrer
samen Kräfte mit der Chinarinde. Mehrere Aerzte
en diese Meinung bestätigt; und Coste und Willemet
ären sich ebenfalls dafür. Das Holz ist zu kleinerm
holz (Dachplatten, Bodenbretter u. dgl.) vortreflich.
Frucht kann man ihre Bitterkeit auch dadurch neh-
, daß man sie geschält, und in vier Stücke getheilt,
und vierzig Stunden lang in eine Wasserlauge legt,
nit lebendigem Kalk geschärft ist. Kocht man sie dann
Brei, so gibt dieß eine trefliche Viehmast.

Der wilde Kastanienbaum wurde im Jahre 1550 aus
nördlichen Asien nach Europa gebracht. Zu Wien
elt man ihn im Jahr 1558. Nach Paris kam er
h Bachelier, der ihn im Jahr 1615 nach Konstanti-
el brachte. Der erste wurde im Garten von Soubise
lanzt, der zweite im Jahr 1656 im botanischen Gar-
wo er 1767 starb, und der dritte im Luxenbourg.

Von

lle, und arme Leute bedienen sich desselben auch zur
:ise. Um ihm seinen unangenehmen Geschmack zu
:hmen, sezen sie es über ein gelindes Feuer, und
fen ein Stück Brod hinein, welches das Herbe des
s an sich ziehen soll.

Der französische Abt Rozier hat nun auch ein Mittel
nnt gemacht, um ein gutes und von allem Geschmacke
es Rüböl zu erhalten. Es ist folgendes: wenn der
sen ausgedroschen ist, reinige man den Samen recht
Je reiner der Same ist, desto weniger Feuchtig-
n zieht er an sich, desto weniger kommt er in Gäh-
, und desto süßer und angenehmer wird das Oel.
)lt und preßt man den Samen nicht in Zeit von ei-
halben Jahre, so wird der Schleim so trocken, daß
d) nicht gehörig mit dem wesentlichen Oele verbinden
:. Beim Pressen braucht man durchaus kein Feuer,
ern erwärmt nur die Platten im Winter mit heißem
ser. Denn was man beim lezten Pressen durch Hilfe
Feuers erhält, ist gleich ranzig. Es ist nöthig, die
)le und Presse allemal, wenn sie lange nicht gebraucht
:en, vorher wieder zu reinigen, und keine Gefäße zu
ıen, in welchen zuvor ranzige Oele aufbewahrt wor-
Geruch und Geschmack des Oels wird annehmlicher,
ı man den frischen oder auch schon trocken geworde-
Samen an einem kühlen Orte 36 bis 48 Stunden
e in gemeine Aschenlauge einweicht, die ohne Feuer
chwachem Kalkwasser zubereitet worden. Ein Pfund
reicht zu, um tausend Pfund Kalkwasser zu machen,
man braucht, um 3 bis 4 Pfund Asche auszulaugen.
ann wäscht man diesen Samen oft im Wasser ab,
und

lle, und arme Leute bedienen sich desselben auch zur
:ise. Um ihm seinen unangenehmen Geschmack zu
:hmen, sezen sie es über ein gelindes Feuer, und
fen ein Stück Brod hinein, welches das Herbe des
s an sich ziehen soll.

Der französische Abt Rozier hat nun auch ein Mittel
nnt gemacht, um ein gutes und von allem Geschmacke
es Rüböl zu erhalten. Es ist folgendes: wenn der
sen ausgedroschen ist, reinige man den Samen recht
Je reiner der Same ist, desto weniger Feuchtig-
n zieht er an sich, desto weniger kommt er in Gäh-
, und desto süßer und angenehmer wird das Oel.
lt und preßt man den Samen nicht in Zeit von ei-
halben Jahre, so wird der Schleim so trocken, daß
h nicht gehörig mit dem wesentlichen Oele verbinden
. Beim Pressen braucht man durchaus kein Feuer,
ern erwärmt nur die Platten im Winter mit heißem
ser. Denn was man beim lezten Pressen durch Hilfe
Feuers erhält, ist gleich ranzig. Es ist nöthig, die
le und Presse allemal, wenn sie lange nicht gebraucht
en, vorher wieder zu reinigen, und keine Gefäße zu
nen, in welchen zuvor ranzige Oele aufbewahrt wor-
Geruch und Geschmack des Oels wird annehmlicher,
n man den frischen oder auch schon trocken geworde-
Samen an einem kühlen Orte 36 bis 48 Stunden
e in gemeine Aschenlauge einweicht, die ohne Feuer
chwachem Kalkwasser zubereitet worden. Ein Pfund
reicht zu, um tausend Pfund Kalkwasser zu machen,
nan braucht, um 3 bis 4 Pfund Asche auszulaugen.
ann wäscht man diesen Samen oft im Wasser ab,
und

lften Mohnsamens gibt 44 bis 48 Pfund Oel. Die
ınenblume gibt ebenfalls eines der schönsten Oele.

Der Senf ist auch eine nützliche Oelpflanze. Zu ei-
Tonne Oel von 108 Dresdner Kannen, sind 3 Schef-
ınd 1 Viertel Senfsamen erfoderlich.

Auch der Saflor oder wilde Safran kann zu Oel
ızt werden, wie auch der Lein- oder Flachsdot-
von welcher leztern ein Dresdner Scheffel Same
is 28 Mas Oel gibt.

Eine bis jezt bei uns noch wenig bekannte aber sehr
npfehlende Oelpflanze ist der ostindische Oelrettig.
kam zuerst aus Ostindien nach Schweden, und von
ıach Sachsen. Da er in Schweden sehr gut gedeiht,
t leicht zu schließen, daß er in unserm bessern Clima
gut fortkommen werde. Er trägt sehr reichlichen
nen, und ist so ölreich, daß man auf ein Pfund Sa-
immer ein halbes Pfund Oel rechnen kann. Der
dieses Oels, den man im Brennen auffängt, ist
Tuschbereiten brauchbar, und das Oel selbst gibt,
Kalk vermischt, einen guten Kitt, der in Wasser vor-
ich aushält.

Noch sind als Oelsamen zu erwähnen, der Hanf-
ıen, der Tabacksamen und die Kürbiskerne.
s Tabacksöl ist zum Essen nicht brauchbar, wohl aber
Brennen und zur Seife. Das Oel aus den Kür-
ernen kommt dem Mandelöl an Güte gleich.

Unter die Oelgebenden Baumfrüchte gehören vor-
lich die Nußarten. Die Walnuß oder welsche Nuß
fast die Hälfte ihres Gewichts an Oel. Dieses und
Haselnußöl kommen an Güte dem besten Baumöl
gleich,

lften Mohnsamens gibt 44 bis 48 Pfund Oel. Die
ınenblume gibt ebenfalls eines der schönsten Oele.

Der Senf ist auch eine nützliche Oelpflanze. Zu ei-
Tonne Oel von 108 Dresdner Kannen, sind 3 Schef-
ınd 1 Viertel Senfsamen erfoderlich.

Auch der Saflor oder wilde Safran kann zu Oel
ıt werden, wie auch der Lein- oder Flachsdot-
von welcher leztern ein Dresdner Scheffel Same
is 28 Mas Oel gibt.

Eine bis jezt bei uns noch wenig bekannte aber sehr
npfehlende Oelpflanze ist der ostindische Oelrettig.
kam zuerst aus Ostindien nach Schweden, und von
ıach Sachsen. Da er in Schweden sehr gut gedeiht,
t leicht zu schließen, daß er in unserm bessern Clima
gut fortkommen werde. Er trägt sehr reichlichen
nen, und ist so ölreich, daß man auf ein Pfund Sa-
immer ein halbes Pfund Oel rechnen kann. Der
dieses Oels, den man im Brennen auffängt, ist
Tuschbereiten brauchbar, und das Oel selbst gibt,
Kalk vermischt, einen guten Kitt, der in Wasser vor-
ich aushält.

Noch sind als Oelsamen zu erwähnen, der Hanf-
ıen, der Tabacksamen und die Kürbiskerne.
s Tabacksöl ist zum Essen nicht brauchbar, wohl aber
Brennen und zur Seife. Das Oel aus den Kür-
ernen kommt dem Mandelöl an Güte gleich.

Unter die Oelgebenden Baumfrüchte gehören vor-
lich die Nußarten. Die Walnuß oder welsche Nuß
fast die Hälfte ihres Gewichts an Oel. Dieses und
Haselnußöl kommen an Güte dem besten Baumöl
gleich,

al in die Oellade. Will man gutes und haltbares
haben, so thut man wohl, wenn man hier keine
ne anwendet. Will man aber alles Oel haben, das
n Samen steckt, und ohne Wärme freilich selten
herausgeht, so versuche man es wenigstens einige-
hne Wärme, und bewahre das Oel, das man so
mt, besonders auf. Dann aber kann man es nach
nfeuchten und Quetschen in einem Kessel warm ma-
und nun so oft pressen, als noch Oel kommt.

)elmühlen sind von zweierlei Art. Die eine hat
uf die hohe Kante gesezte große und schwere Mühl-
welche auf einem runden, von Sandsteinen auf-
erten Tische die Oelkörner zermalmen. Diese Art
n wird von einem Pferde in einem sogenannten
el getrieben. Die andere wird von Wasser getrie-
a die Stampfen den Samen in einem Gruben-
rmalmen, die leztere Art ist besser als die erstere,
vegen der vielen Stampfen geschwinder geht, und
sser den großen Preßbaum treibt, wodurch das
chter und besser aus dem Oelkuchen gepreßt wird,
den Stein- und Roßmühlen.

r Grubenstock muß von eichenem Holze sein, und
Anzahl der Stampfen darin angelegten Gruben
her müssen auf der einen Seite, indem sie gerade
gehen, den Oelsamen zermalmen, so kann von
älbten Seite gleich wieder anderer Samen her-
mmen. Sind die Gruben anders eingerichtet, daß
eiden Seiten ganz gerade herunter gehen, und
wenig oder zu viel Wasser gegeben worden, so
r Samen rings herum feste stehen, und die
Stam-

al in die Oellade. Will man gutes und haltbares
haben, so thut man wohl, wenn man hier keine
ne anwendet. Will man aber alles Oel haben, das
n Samen steckt, und ohne Wärme freilich selten
herausgeht, so versuche man es wenigstens einige-
hne Wärme, und bewahre das Oel, das man so
mt, besonders auf. Dann aber kann man es nach
nfeuchten und Quetschen in einem Kessel warm ma-
und nun so oft pressen, als noch Oel kommt.

)elmühlen sind von zweierlei Art. Die eine hat
uf die hohe Kante gesezte große und schwere Mühl-
welche auf einem runden, von Sandsteinen auf-
erten Tische die Oelkörner zermalmen. Diese Art
n wird von einem Pferde in einem sogenannten
tel getrieben. Die andere wird von Wasser getrie-
a die Stampfen den Samen in einem Gruben-
rmalmen, die leztere Art ist besser als die erstere,
vegen der vielen Stampfen geschwinder geht, und
isser den großen Preßbaum treibt, wodurch das
chter und besser aus dem Oelkuchen gepreßt wird,
den Stein- und Roßmühlen.

r Grubenstock muß von eichenem Holze sein, und
Anzahl der Stampfen darin angelegten Gruben
her müssen auf der einen Seite, indem sie gerade
gehen, den Oelsamen zermalmen, so kann von
ölbten Seite gleich wieder anderer Samen her-
nmen. Sind die Gruben anders eingerichtet, daß
eiden Seiten ganz gerade herunter gehen, und
wenig oder zu viel Wasser gegeben worden, so
r Samen rings herum feste stehen, und die

Stam-

n man sie klein macht, zu zehn Pfunden des Oels
Pfund derselbigen sezt, sie damit in Gährung zu brin-
sucht, und wenn diese zu langsam erfolgt, noch et-
Honig beimischt, und nach geendigter Gährung das
von dem Bodensaze abgießt.

Kostbarere fette Oele werden oft mit wohlfeilern ver-
ht. So z. B. Baumöl mit Mohnöl. Ein so ver-
htes Baumöl gibt, wenn es geschüttelt wird, viele
lasen, und gerinnt erst bei einer Kälte von 10—15
Reaumur, da das ächte schon bei einer Kälte von
rad R. gerinnt. Eine schädliche Verfälschung ist
it Bleiweiß oder andern Bleikalken. Man entdeckt
venn das Oel von der Vermischung mit Kalkleber
arsenikalischer Schwefelleber, so lange sie noch ganz
sind, eine dunkle Farbe annimmt. Die Kalkleber
t man, wenn man Schwefelblumen (flores sul-
is) mit gleichvielen zart abgeriebenen Austerscha-
ermengt, und 12 Minuten lang weiß glüht. Sie
in wohl verschlossenen Gefäsen aufbewahrt werden.
as Oel damit zu probiren vermischt man sie, wenn
lt geworden mit ½ zart geriebenen gereinigten Wein-
gießt in einer starken Glasflasche 32 mal so vieles
oder Regenwasser darauf, schüttelt sie damit stark,
em man die Flasche fest zugepfropft hat, läßt sie ei-
iertelstunde lang ruhig stehen, und füllt die milchige
tigkeit, welche man so erhält, in ein Gläschen, de-
edes einen Cubikzoll in sich faßt, in welche man zu-
o Tropfen guten Salzgeistes gegossen hat, und die
nachher mit gelbem Cerat wohl verschließt. Hievon
man ⅓ in das Oel. — Um die arsenikalische Schwe-
er zu erhalten, vermengt man einen Theil Operment,

 und

n man sie klein macht, zu zehn Pfunden des Oels
Pfund derselbigen sezt, sie damit in Gährung zu brin-
sucht, und wenn diese zu langsam erfolgt, noch et-
Honig beimischt, und nach geendigter Gährung das
von dem Bodensaze abgießt.

Kostbarere fette Oele werden oft mit wohlfeilern ver-
ht. So z. B. Baumöl mit Mohnöl. Ein so ver-
htes Baumöl gibt, wenn es geschüttelt wird, viele
lasen, und gerinnt erst bei einer Kälte von 10—15
Reaumur, da das ächte schon bei einer Kälte von
rad R. gerinnt. Eine schädliche Verfälschung ist
it Bleiweiß oder andern Bleikalken. Man entdeckt
venn das Oel von der Vermischung mit Kalkleber
arsenikalischer Schwefelleber, so lange sie noch ganz
sind, eine dunkle Farbe annimmt. Die Kalkleber
t man, wenn man Schwefelblumen (flores sul-
is) mit gleichvielen zart abgeriebenen Austerscha-
ermengt, und 12 Minuten lang weiß glüht. Sie
in wohl verschlossenen Gefäsen aufbewahrt werden.
as Oel damit zu probiren vermischt man sie, wenn
lt geworden mit $\frac{2}{1}$ zart geriebenen gereinigten Wein-
gießt in einer starken Glasflasche 32 mal so vieles
oder Regenwasser darauf, schüttelt sie damit stark,
em man die Flasche fest zugepfropft hat, läßt sie ei-
iertelstunde lang ruhig stehen, und füllt die milchige
tigkeit, welche man so erhält, in ein Gläschen, de-
edes einen Cubikzoll in sich faßt, in welche man zu-
o Tropfen guten Salzgeistes gegossen hat, und die
nachher mit gelbem Cerat wohl verschließt. Hievon
man $\frac{1}{3}$ in das Oel. — Um die arsenikalische Schwe-
er zu erhalten, vermengt man einen Theil Operment,

 und

aobohnen 6 und öfters noch mehr Unzen Butter, da
ı auf dem gewöhnlichen Wege nur 1½ bis 2 Unzen
ilt. Behandelt man die Cacaobohnen, ohne sie vorher
:östen, auf die nämliche Weise, so erhält man zwar
vollkommen weise Butter, die aber wenig Ge-
) hat.

Die Cacaobutter wird öfters mit Mandelöl, Rinds-
'k und andern Fettigkeiten verfälscht. Die Verfäl-
ng erkennt man theils am Geschmacke, wodurch sich
damit vermischte Oel oder thierische Fett verräth,
ls auch daran, daß die verfälschte Butter weniger
hsgelb, nicht so fest, und im Bruche nicht so rein ist.
verfälschte Butter löst sich mit weniger Oel dün-
auf, als die ächte.

3ereitung eines äusserst flüchtigen Alkohols durch Kälte.

an Mons bemerkte, daß beim Gefrieren des mit
ſſer verdünnten Weingeists das eigentliche Geistige
elben flüchtig werde. Er ließ also, um dieses aufzu-
gen, verdünnten Weingeist in einer Retorte mit Vor-
: gefrieren, wodurch denn, als das Wasser zum Ge-
ren kam, der Geist in Dunstgestalt überging, und sich
Flüssigkeit in der Vorlage sezte. Er goß diese Flüssig-
in eine gläserne wohlverstopfte Flasche, und stürzte
über Quecksilber um.

Um zu sehen, ob sich diese Flüssigkeit nicht in der
ıstgestalt erhalten lasse, wiederholte er nach einiger

aobohnen 6 und öfters noch mehr Unzen Butter, da
ı auf dem gewöhnlichen Wege nur 1½ bis 2 Unzen
ilt. Behandelt man die Cacaobohnen, ohne sie vorher
:östen, auf die nämliche Weise, so erhält man zwar
: vollkommen weise Butter, die aber wenig Ge-
ı hat.

Die Cacaobutter wird öfters mit Mandelöl, Rinds-
:k und andern Fettigkeiten verfälscht. Die Verfäl-
ng erkennt man theils am Geschmacke, wodurch sich
damit vermischte Oel oder thierische Fett verräth,
ls auch daran, daß die verfälschte Butter weniger
hsgelb, nicht so fest, und im Bruche nicht so rein ist.
verfälschte Butter löst sich mit weniger Oel dün-
auf, als die ächte.

Bereitung eines äusserst flüchtigen Alkohols durch Kälte.

an Mons bemerkte, daß beim Gefrieren des mit
sser verdünnten Weingeists das eigentliche Geistige
elben flüchtig werde. Er ließ also, um dieses aufzu-
gen, verdünnten Weingeist in einer Retorte mit Vor-
: gefrieren, wodurch denn, als das Wasser zum Ge-
ren kam, der Geist in Dunstgestalt überging, und sich
Flüssigkeit in der Vorlage sezte. Er goß diese Flüssig-
in eine gläserne wohlverstopfte Flasche, und stürzte
über Quecksilber um.

Um zu sehen, ob sich diese Flüssigkeit nicht in der
ustgestalt erhalten lasse, wiederholte er nach einiger

g in Wasser gelegt. Dann werden sie in die Luft ge-
igt, und, wenn sie trocken sind, nur obenhin abge-
rt, worauf man sie in ungelöschten Kalk taucht.

Um sie besser abzuhaaren, bestreut man sie mit un-
löschtem Kalk, damit die kleinen Haare desto leichter
ehen, und wäscht sie dann in fliessendem Wasser sorg-
ig aus. In diesem Wasser läßt man sie eine Nacht,
läßt sie dann an der Luft abtrocknen.

Nun legt man dreißig Haufen Felle in zwei Zent-
Kleien. Jeder Haufe besteht aus sechs Fellen, und
Zentner ist zu 150 Pfund gerechnet. Man läßt sie
nn, wendet sie täglich von einer Seite zur andern
bis sie sehr geschmeidig geworden, worauf sie aufs
in Flußwasser gewaschen, und mit den Füßen ge-
pft werden.

Nachher kommen sie in ein zweites Bad, welches
weisen Feigen *) besteht, wovon man ungefähr ein
einen viertels Zentner auf dreisig Haufen Felle
mt. Durch die Feigen wird das Wasser seifenartig.
läßt sie 4 bis 5 Tage darinn, wendet sie oft um,
während sie noch in diesem Wasser liegen, bestreut
sie drei Tage nacheinander mit feinem Steinsalz;
t läßt man sie abtropfen, bestreuet sie noch einmal
legt sie auf einen Haufen in ein flaches Gefäß, wo
ollends von dem Salze durchdrungen werden. End-
wird das Wasser ausgerungen, und nun sind sie
meidig gemacht, und bereitet die Farbe anzunehmen.
Will man sie roth färben, so nimmt man ein halbes
d Kochenille, und drei Unzen Alaun auf zehn Haufen
Fel-

Da die Feigen hier nur als Ferment wirken, so läßt sich je-
der andere süse Saft, Honig, Sirup 2c. statt deren sezen.

g in Wasser gelegt. Dann werden sie in die Luft ge-
igt, und, wenn sie trocken sind, nur obenhin abge-
rt, worauf man sie in ungelöschten Kalk taucht.

Um sie besser abzuhaaren, bestreut man sie mit un-
öschtem Kalk, damit die kleinen Haare desto leichter
ehen, und wäscht sie dann in fliessendem Wasser sorg-
ig aus. In diesem Wasser läßt man sie eine Nacht,
läßt sie dann an der Luft abtrocknen.

Nun legt man dreißig Haufen Felle in zwei Zent-
Kleien. Jeder Haufe besteht aus sechs Fellen, und
Zentner ist zu 150 Pfund gerechnet. Man läßt sie
inn, wendet sie täglich von einer Seite zur andern
bis sie sehr geschmeidig geworden, worauf sie aufs
in Flußwasser gewaschen, und mit den Füßen ge-
pft werden.

Nachher kommen sie in ein zweites Bad, welches
weisen Feigen *) besteht, wovon man ungefähr ein
einen viertels Zentner auf dreisig Haufen Felle
mt. Durch die Feigen wird das Wasser seifenartig.
ı läßt sie 4 bis 5 Tage darinn, wendet sie oft um,
während sie noch in diesem Wasser liegen, bestreut
sie drei Tage nacheinander mit feinem Steinsalz;
t läßt man sie abtropfen, bestreuet sie noch einmal
legt sie auf einen Haufen in ein flaches Gefäß, wo
ollends von dem Salze durchdrungen werden. End-
wird das Wasser ausgerungen, und nun sind sie
meidig gemacht, und bereitet die Farbe anzunehmen.
Will man sie roth färben, so nimmt man ein halbes
ıd Kochenille, und drei Unzen Alaun auf zehn Haufen
Fel-

*) Da die Feigen hier nur als Ferment wirken, so läßt sich jeder andere süse Saft, Honig, Sirup rc. statt deren sezen.

Anleitung zum Beizen und Färben des Catuns und der Baumwolle.

kanntlich pflegt jede Fabrik aus ihrem Verfahren und erlernten Kunstgriffen ein Geheimniß zu machen; so t auch die Catunfabriken ihre Beizen und Farben chst geheim. Demungeachtet aber sind die hier fol- n Vorschriften zu Beizen und Farben als durch die rung erprobt, und zum Theil in den englischen Fab- gebräuchlich bekannt worden.

)er Mittheilung dieser Vorschriften selbst wird aber ch eine kurze Uebersicht der in einer Catunfabrik amenden Arbeiten vorangehen.

ei den Zitz- und Catunfabriken hat man Farben, die en Krappkessel gefärbt werden, nämlich alle Nuan- ı Roth, Violet und Schwarz, und andere, die nach erst eingemalt oder eingefärbt werden, nämlich Grün, Gelb mit allen davon abstammenden Schat- n. Die erste Arbeit, die mit den zu färbenden ı vorgenommen wird, ist die Reinigung derselben. den also, wenn sie vom Weber kommen, von dem losgemacht und ausgebleicht; und damit alle Un- t, die sie etwa auf der Bleiche angenommen ha- iten, wieder davon komme, so werden sie ausge- ı frischem Wasser ausgewunden, und zum Trock- gehangen. Wenn sie trocken sind, müssen sie Rolle gehen, damit alle Runzeln eben werden, e kleine Falten übereinander liegen, so daß man

dar-

Anleitung zum Beizen und Färben des Catuns und der Baumwolle.

kanntlich pflegt jede Fabrik aus ihrem Verfahren und erlernten Kunstgriffen ein Geheimniß zu machen; so t auch die Catunfabriken ihre Beizen und Farben chst geheim. Demungeachtet aber sind die hier fol- n Vorschriften zu Beizen und Farben als durch die rung erprobt, und zum Theil in den englischen Fab- gebräuchlich bekannt worden.

)er Mittheilung dieser Vorschriften selbst wird aber ch eine kurze Uebersicht der in einer Catunfabrik amenden Arbeiten vorangehen.

ei den Zitz- und Catunfabriken hat man Farben, die ‍en Krappkessel gefärbt werden, nämlich alle Nuan- ı Roth, Violet und Schwarz, und andere, die nach erst eingemalt oder eingefärbt werden, nämlich Grün, Gelb mit allen davon abstammenden Schat- n. Die erste Arbeit, die mit den zu färbenden ı vorgenommen wird, ist die Reinigung derselben. :den also, wenn sie vom Weber kommen, von dem losgemacht und ausgebleicht; und damit alle Un- :t, die sie etwa auf der Bleiche angenommen ha- ıten, wieder davon komme, so werden sie ausge- ı frischem Wasser ausgewunden, und zum Trock- ‍gehangen. Wenn sie trocken sind, müssen sie Rolle gehen, damit alle Runzeln eben werden, e kleine Falten übereinander liegen, so daß man dar-

Tage lang in die Hange zum Eintrocknen, dann wie-
in den Bach und wieder zum Abtrocknen.

Hierauf werden die Stücke staffirt, das heißt, sie wer-
durch Stärke gezogen, die mit etwas Wachs gesotten
mit Wasser verdünnt worden ist. Wenn dieses ge-
en, werden sie wieder einen Tag getrocknet, wieder
eschlagen, und gemanget, ferner noch 2 Stunden
nzet, und zulezt 24 Stunden lang gepresset, wo sie
erst zum Verkaufe fertig sind. Zu einem Stücke
it acht Farben sind also beiläufig einige dreissig Ta-
zu seiner völligen Vollendung erfoderlich. Ein
Halbcatun, welches aus der Hälfte Baumwolle
er Hälfte Leinen besteht, erfodert noch mehr Zeit,
s noch länger in der Bundbleiche liegen muß.

twas sehr wesentliches bei einer guten Zuberei-
es Catuns ist die Beize, oder diejenige Säure,
man sich zu Befestigung und Erhöhung aller auf-
nen Farben bedient. Dieß ist denn auch das vor-
te Geheimniß jeder Fabrik. In den englischen
n bedient man sich hiezu mit dem größten Vor-
iner Auflösung des Zinns in Salzsäure, die auf
Art bereitet wird:

n nimmt feines gegossenes Zinn, körnet es, oder
bei einem Drechsler raspeln, und löset es in
re in einem Glaskolben auf, der bei gelinder
in einem Sandbade erhalten wird. Wenn sich
ehr auflöset, seihet man die klare Auflösung da-
und verdunstet die überflüssige Wässerigkeit der-
n leichtesten in Schüsseln von Porzelan auf einer
rme, bis oben auf der Oberfläche sich ein Salz-
häut-

Tage lang in die Hange zum Eintrocknen, dann wie-
in den Bach und wieder zum Abtrocknen.

Hierauf werden die Stücke staffirt, das heißt, sie wer-
durch Stärke gezogen, die mit etwas Wachs gesotten
mit Wasser verdünnt worden ist. Wenn dieses ge-
en, werden sie wieder einen Tag getrocknet, wieder
eschlagen, und gemanget, ferner noch 2 Stunden
nzet, und zulezt 24 Stunden lang gepresset, wo sie
erst zum Verkaufe fertig sind. Zu einem Stücke
it acht Farben sind also beiläufig einige dreissig Ta-
zu seiner völligen Vollendung erfoderlich. Ein
Halbcatun, welches aus der Hälfte Baumwolle
er Hälfte Leinen besteht, erfodert noch mehr Zeit,
s noch länger in der Bundbleiche liegen muß.

twas sehr wesentliches bei einer guten Zuberei-
es Catuns ist die Beize, oder diejenige Säure,
man sich zu Befestigung und Erhöhung aller auf-
nen Farben bedient. Dieß ist denn auch das vor-
ke Geheimniß jeder Fabrik. In den englischen
n bedient man sich hiezu mit dem größten Vor-
iner Auflösung des Zinns in Salzsäure, die auf
Art bereitet wird:

n nimmt feines gegossenes Zinn, körnet es, oder
bei einem Drechsler raspeln, und löset es in
re in einem Glaskolben auf, der bei gelinder
in einem Sandbade erhalten wird. Wenn sich
ehr auflöset, seihet man die klare Auflösung da-
und verdunstet die überflüssige Wässerigkeit der-
n leichtesten in Schüsseln von Porzelan auf einer
rme, bis oben auf der Oberfläche sich ein Salz-
häut-

ere Bereitungsart des Zinnsalzes, die wir hier eben-
s mittheilen wollen.

Man lößt zwei Pfund Kochsalz in sechs Pfunden Was-
auf. Diese Auflösung seihet man durch, und sezt nach
nach Ein Pfund starkes Vitriolöl dazu. Die Schwefel-
re vereinigt sich nun mit dem Alkali des Kochsalzes
bildet Glaubersalz, indeß die Salzsäure des Koch-
es frei wird. Man schüttet nun das aus Glaubersalz
Salzsäure bestehende Gemische in einen Glaskolben,
es vermittelst des Sandbades in einen Ofen, wirft
halbes Pfund geraspeltes Zinn hinein, und bringt
Flüssigkeit nach und nach bis zum gelinden Sieden.
Auflösung geht ziemlich lebhaft von statten, und man
t damit so lange an, bis kein Zinn mehr aufgelößt
d, welches man daran erkennt, wenn bei einem etwas
ingern Grade, als die Siedhitze ist, keine Bläschen
hr in die Höhe steigen. Hat man die während der Auf-
ung verdunstete Flüssigkeit durch Hinzugießen von heis-
Wasser nicht wieder ersezt, und es ist am Ende der
flösung nur noch ungefähr ein Viertheil der Flüssigkeit
handen, und man seihet dieses durch ein Tuch in ein
eres Gefäs, deckt es zu und läßt es allmählich abküh-
, so wird man eine unregelmäsig angeschossene Salz-
sse erhalten, die aus Glaubersalz und salzsaurem Zinn-
ze besteht. Man könnte sich dieser Salzmasse geradezu
ienen, nur muß man wegen des beigemischten Glauber-
zes immer noch einmal so viel als von dem reinen
nsalze nehmen. Man kann aber auch durch Beob-
tung einer regelmäsigen Kristallisirung den größten
eil des Glaubersalzes abscheiden, und folglich das Zinn-
salz

ere Bereitungsart des Zinnsalzes, die wir hier eben=
s mittheilen wollen.

Man löst zwei Pfund Kochsalz in sechs Pfunden Was=
auf. Diese Auflösung seihet man durch, und sezt nach
nach Ein Pfund starkes Vitriolöl dazu. Die Schwefel=
re vereinigt sich nun mit dem Alkali des Kochsalzes
bildet Glaubersalz, indeß die Salzsäure des Koch=
es frei wird. Man schüttet nun das aus Glaubersalz
Salzsäure bestehende Gemische in einen Glaskolben,
es vermittelst des Sandbades in einen Ofen, wirft
halbes Pfund geraspeltes Zinn hinein, und bringt
Flüssigkeit nach und nach bis zum gelinden Sieden.
Auflösung geht ziemlich lebhaft von statten, und man
t damit so lange an, bis kein Zinn mehr aufgelöst
d, welches man daran erkennt, wenn bei einem etwas
ingern Grade, als die Siedhitze ist, keine Bläschen
hr in die Höhe steigen. Hat man die während der Auf=
ung verdunstete Flüssigkeit durch Hinzugießen von heis=
Wasser nicht wieder ersezt, und es ist am Ende der
flösung nur noch ungefähr ein Viertheil der Flüssigkeit
handen, und man seihet dieses durch ein Tuch in ein
eres Gefäs, deckt es zu und läßt es allmählich abküh=
, so wird man eine unregelmäsig angeschossene Salz=
sse erhalten, die aus Glaubersalz und salzsaurem Zinn=
e besteht. Man könnte sich dieser Salzmasse geradezu
ienen, nur muß man wegen des beigemischten Glauber=
zes immer noch einmal so viel als von dem reinen
nsalze nehmen. Man kann aber auch durch Beob=
tung einer regelmäsigen Kristallisirung den größten
eil des Glaubersalzes abscheiden, und folglich das Zinn=
salz

zerstörend ist wie jene, ob sie gleich etwas höher zu
ehen kommt. Zum Schwarzfärben auf Manchester gibt
ese Brühe ein glänzendes tiefes Schwarz, wenn man
ormentillwurzel dabei anwendet, ohne daß man die In=
gküpe dabei nöthig hat. Oeconomischer verfährt man
er, wenn man die essigsaure Eisenauflösung unmit=
lbar aus Eisenfeilspänen und gutem Essig macht. Im
rosen wird sie aber in Fabriken auch auf folgende Art
reitet:

Man nimmt ein starkes Faß, welches eiserne Reife
d nur einen Boden hat; dieses stellt man auf, und
lt es mit altem gut gerosteten Eisen auf drei Vier=
ile an. Das alte Eisen muß aber weder verzinnt noch
t Pech bestrichen sein. Zuvor wird es bei einem Bache
vaschen und gebürstet, bis es sauber ist, sodann legt
n es in eine saubere Hütte und läßt es nach und nach
costen. Ist nun das Faß bis drei Viertheile damit
efüllt, so schüttet man starken Wein = oder Obstessig
auf, bis das Faß voll ist. Dieß läßt man an einem
perirten Orte zugedeckt stehen; den dritten Tag läßt
n den Essig durch eine unten gleich über den Boden
ebrachte Pipe ab, und schüttet ihn oben wieder dar=
. Dieses geschieht, damit alles wohl untereinander
ischt werde. Das Ablassen und Aufgiesen muß je=
dritten Tag geschehen. Bald entsteht nun oben auf
Essig ein Schaum, welcher sich immer vermehrt.
Essig wird anfänglich grünlich braun; aber das
unliche verliert sich immer mehr, und wird stärker
braun. Am Ende legt sich der Schaum wie Schne=
auf den Essig, und wird auch mehr gelb in der
e.

Hat

zerstörend ist wie jene, ob sie gleich etwas höher zu
ehen kommt. Zum Schwarzfärben auf Manchester gibt
ese Brühe ein glänzendes tiefes Schwarz, wenn man
ormentillwurzel dabei anwendet, ohne daß man die In=
gküpe dabei nöthig hat. Oeconomischer verfährt man
er, wenn man die essigsaure Eisenauflösung unmit=
lbar aus Eisenfeilspänen und gutem Essig macht. Im
rosen wird sie aber in Fabriken auch auf folgende Art
reitet:

Man nimmt ein starkes Faß, welches eiserne Reife
d nur einen Boden hat; dieses stellt man auf, und
lt es mit altem gut gerosteten Eisen auf drei Vier=
ile an. Das alte Eisen muß aber weder verzinnt noch
t Pech bestrichen sein. Zuvor wird es bei einem Bache
vaschen und gebürstet, bis es sauber ist, sodann legt
n es in eine saubere Hütte und läßt es nach und nach
osten. Ist nun das Faß bis drei Viertheile damit
efüllt, so schüttet man starken Wein= oder Obstessig
auf, bis das Faß voll ist. Dieß läßt man an einem
perirten Orte zugedeckt stehen; den dritten Tag läßt
n den Essig durch eine unten gleich über den Boden
ebrachte Pipe ab, und schüttet ihn oben wieder dar=
. Dieses geschieht, damit alles wohl untereinander
ischt werde. Das Ablassen und Aufgiesen muß je=
dritten Tag geschehen. Bald entsteht nun oben auf
Essig ein Schaum, welcher sich immer vermehrt.
Essig wird anfänglich grünlich braun; aber das
unliche verliert sich immer mehr, und wird stärker
braun. Am Ende legt sich der Schaum wie Schne=
auf den Essig, und wird auch mehr gelb in der
e.

Hat

kt. Endlich schwemmt man unter fortgesetztem Reiben feineren im Wasser umherschwimmenden Theile in ei= porzelanenen Topf ab, bis aller Mohr zum feinsten ver gebracht und abgeschwemmt ist. Hat sich das ſſer geklärt, so seihet man alles flüssige ab, und trock= den Mohr auf Fließpapier. So erhält man ein äus= feines und zartes Pulver, das von dem sattesten tiefsten Schwarz ist.

Ehe der noch ungefärbte Catun auf die Bleiche kommt,) er durch eine Aezlauge gezogen, die auf folgende Art itet wird: man schüttet Flußwasser in einen Bottich, wirft nach und nach stückweise recht frischen unge= ten Kalk hinein, bis er recht gut gelöscht und auf= st ist. Hierauf schüttet man gute ungarische Potasche , und läßt sie unter beständigem Umrühren zergehen; e Lauge läßt man nun ruhig stehen, bis sie sich völlig ärt hat. Ist diese Lauge so weit fertig, so probirt 1 sie, ob sie die gehörige Menge Potasche schon ent= e oder nicht, und ob noch ein Ueberfluß von Kalk i sei. Die Probe wird auf folgende Art bewerk= igt:

Man nimmt etwas von der Lauge in ein Glas, trö= t einige Tropfen an der Luft zerflossenes Weinstein= darein. Wird die Lauge dadurch getrübt, so ist noch Ueberfluß von Kalk darinn vorhanden, der den Tü= n schädlich ist, sie mürbe machen, und wohl gar zer= sen würde. Man muß daher noch mehr Potasche 1 sezen, und sie durch öfteres Umrühren zum Auflösen igen. Dann läßt man die Lauge wieder ruhig stehen, iit sie sich vollkommen aufkläre. Nun tröpfelt man

wie=

kt. Endlich schwemmt man unter fortgeseztem Reiben
feineren im Wasser umherschwimmenden Theile in ei=
porzelanenen Topf ab, bis aller Mohr zum feinsten
ver gebracht und abgeschwemmt ist. Hat sich das
sser geklärt, so seihet man alles flüssige ab, und trock=
den Mohr auf Fliespapier. So erhält man ein äus=
feines und zartes Pulver, das von dem sattesten
tiefsten Schwarz ist.

Ehe der noch ungefärbte Catun auf die Bleiche kommt,
er durch eine Aezlauge gezogen, die auf folgende Art
itet wird: man schüttet Flußwasser in einen Bottich,
wirft nach und nach stückweise recht frischen unge=
ten Kalk hinein, bis er recht gut gelöscht und auf=
st ist. Hierauf schüttet man gute ungarische Potasche
, und läßt sie unter beständigem Umrühren zergehen;
Lauge läßt man nun ruhig stehen, bis sie sich völlig
ärt hat. Ist diese Lauge so weit fertig, so probirt
sie, ob sie die gehörige Menge Potasche schon ent=
e oder nicht, und ob noch ein Ueberfluß von Kalk
i sei. Die Probe wird auf folgende Art bewerk=
igt:

Man nimmt etwas von der Lauge in ein Glas, trö=
t einige Tropfen an der Luft zerflossenes Weinstein=
darein. Wird die Lauge dadurch getrübt, so ist noch
Ueberfluß von Kalk darinn vorhanden, der den Tü=
n schädlich ist, sie mürbe machen, und wohl gar zer=
sen würde. Man muß daher noch mehr Potasche
i sezen, und sie durch öfteres Umrühren zum Auflösen
igen. Dann läßt man die Lauge wieder ruhig stehen,
it sie sich vollkommen aufkläre. Nun tröpfelt man
wie=

Darre kommt das Garn noch einmal in die Aezlauge, dann gibt man ihm die Gallirung, wozu man auf Mas Flüssigkeit ein halb Loth grobgestosene syrische äpfel in halb Wasser und halb Brantwein zwei nden lang eingeweicht, nimmt. Das Garn bleibt Stunde lang darinn liegen, und wird dann ausge= den und getrocknet.

Die Beize zu dieser Farbe macht man aus

Alaun	=	1 Pfund.
Salmiak	=	2 Loth.
Kochsalz	=	3 Loth.
Weisem Arsenik	=	3 Loth.
Essig	=	½ Mas.
Kreide	=	3 Loth.
Bleizucker	=	16 Loth.
Potasche	=	8 Loth.
Salzsaures Zinnsalz		3 Loth.

die Beize eingetrocknet und recht sorgfältig ausgewa= t, so wird das Garn erst eine halbe Stunde durch Krappkessel gezogen, dann aber zwei Stunden lang Sieden ausgefärbt. Ein so gefärbtes Garn soll nicht die Bleiche, sondern auch Lauge, Seife und Vitriol= e so gut, als das in der Türkei gefärbte, aushalten. det man aber bei dieser Färberei das Durchziehen h Kühkoth noch an, so gewinnt die Farbe merklich an aftigkeit. Sezt man bei der Beize noch statt des zuckers eine gesättigte Bleiauflösung in Essigsäure zu, bricht eben so viel an Wasser dabei ab, so erhält man Beize etwas wohlfeiler. Auch das Färben mit Som= öthe statt des Krapps vermindert die Unkosten, und

 die

Darre kommt das Garn noch einmal in die Aezlauge, dann gibt man ihm die Gallirung, wozu man auf Mas Flüssigkeit ein halb Loth grobgestosene syrische äpfel in halb Wasser und halb Brantwein zwei nden lang eingeweicht, nimmt. Das Garn bleibt Stunde lang darinn liegen, und wird dann ausge- den und getrocknet.

Die Beiz zu dieser Farbe macht man aus

Allaun	=	1 Pfund.
Salmiak	=	2 Loth.
Kochsalz	=	3 Loth.
Weisem Arsenik	=	3 Loth.
Essig	=	½ Mas.
Kreide	=	3 Loth.
Bleizucker	=	16 Loth.
Potasche	=	8 Loth.
Salzsaures Zinnsalz		3 Loth.

die Beize eingetrocknet und recht sorgfältig ausgewa- i, so wird das Garn erst eine halbe Stunde durch Krappkessel gezogen, dann aber zwei Stunden lang Sieden ausgefärbt. Ein so gefärbtes Garn soll nicht die Bleiche, sondern auch Lauge, Seife und Vitriol- e so gut, als das in der Türkei gefärbte, aushalten. det man aber bei dieser Färberei das Durchziehen h Kühkoth noch an, so gewinnt die Farbe merklich an aftigkeit. Sezt man bei der Beize noch statt des zuckers eine gesättigte Bleiauflösung in Essigsäure zu, bricht eben so viel an Wasser dabei ab, so erhält man Beize etwas wohlfeiler. Auch das Färben mit Som- öthe statt des Krapps vermindert die Unkosten, und

n Weinessig auf. Die klare Auflösung schüttet man
dann in das Faß zu der vorigen Mischung, rührt es
eder gut um, und läßt es über Nacht stehen. Den
genden Tag schüttet man mit Bleiweis abgesottenen
ren Essig dazu, und dann wird die Farbe unaufhörlich
gerührt.

Indessen wird in 4 Mas Wasser guter Fernambuk mit
em Pfund gepulverten Alaun stark ab- und fast bis auf
Hälfte eingesotten. Wenn dieser Absud kalt ist, schüt-
man ihn unter die ganze Mischung, welches man das
enden heißt, und aus der Ursache geschieht, damit die
ucker sehen können, wohin sie drucken, weil sonst die
ize nicht sichtbar sein würde. Nun wird alles wieder
ht gut untereinander gerührt, und dann schüttet man
h ¾ Pfund in Königswasser aufgelöstes Zinn dazu, rührt
wieder beständig um, und läßt es über Nacht stehen.

Indessen löst man 3 Pfund 4 Loth fein gepulverten
tillirten Grünspan, und 1 Pfund 18 Loth Bleizucker
einem andern Gefäs in etwas von der klaren Beize auf,
d wenn alles recht gut aufgelöst ist, wird es zu der
nzen Mischung nebst noch 4 Pfund gepulverten römischen
aun geschüttet, und alles wenigstens noch ein paar
tunden lang beständig untereinander gerühret. Je län-
r man rührt, desto besser fällt das Roth aus. Nun
ßt man diese Farbe über Nacht ruhig stehen. Des an-
en Tags kann man das Klare davon schon gebrauchen,
nn man auf 1 Mas davon 1 Pfund Gummi zur Ver-
kung genommen hat. Je länger diese Farbe steht, desto
öner wird sie. — Zum

n Weinessig auf. Die klare Auflösung schüttet man
dann in das Faß zu der vorigen Mischung, rührt es
der gut um, und läßt es über Nacht stehen. Den
genden Tag schüttet man mit Bleiweis abgesottenen
ren Essig dazu, und dann wird die Farbe unaufhörlich
gerührt.

Indessen wird in 4 Mas Wasser guter Fernambuk mit
em Pfund gepulverten Alaun stark ab- und fast bis auf
Hälfte eingesotten. Wenn dieser Absud kalt ist, schüt-
man ihn unter die ganze Mischung, welches man das
enden heißt, und aus der Ursache geschieht, damit die
ucker sehen können, wohin sie drucken, weil sonst die
ize nicht sichtbar sein würde. Nun wird alles wieder
ht gut untereinander gerührt, und dann schüttet man
h ¾ Pfund in Königswasser aufgelöstes Zinn dazu, rührt
wieder beständig um, und läßt es über Nacht stehen.

Indessen löst man 3 Pfund 4 Loth fein gepulverten
tillirten Grünspan, und 1 Pfund 18 Loth Bleizucker
einem andern Gefäs in etwas von der klaren Beize auf,
d wenn alles recht gut aufgelöst ist, wird es zu der
nzen Mischung nebst noch 4 Pfund gepulverten römischen
aun geschüttet, und alles wenigstens noch ein paar
tunden lang beständig untereinander gerühret. Je län-
r man rührt, desto besser fällt das Roth aus. Nun
ßt man diese Farbe über Nacht ruhig stehen. Des an-
en Tags kann man das Klare davon schon gebrauchen,
nn man auf 1 Mas davon 1 Pfund Gummi zur Ver-
kung genommen hat. Je länger diese Farbe steht, desto
öner wird sie. — Zum

gen beständig ist. Von Säuren, besonders aber mi-
alischen, verliert es sich mehr oder weniger, kommt
r an der Luft mit der Zeit von selbst wieder hervor,
wird auch durch schwaches Laugensalz sogleich wie-
hergestellt.

Von einem dieser Pflanzenstoffe macht man nun einen
ern oder schwächern Absud, je nachdem man die Far-
ichter oder tiefer haben will, läßt den Absud sich se-
, seihet das Klare durch eine reine Leinwand davon
und mischt so viel Zinnsalz darunter, daß die Säure
inn wie ein scharfer Essig vorschlägt. Diese Mischung
ß aber, damit kein Niederschlag erfolge, unter bestän-
m Umrühren geschehen. Wenn die erfoderliche Men-
salzsaures Zinn eingetragen ist, verdickt man die Far-
masse mit feingepülvertem Gummi unter unausgeseztem
rühren, bis auf das Mas *) ein Pfund Gummi ein-
ihrt, aufgelöst und verbraucht worden ist. So ist
Farbe zum Drucken und Einmalen fertig.

Will man aber Garn oder schon fertige Zeuge färben,
öst man so viel Zinnsalz in Regen- oder Flußwasser
, daß das Wasser davon so sauer wie ein guter Essig
d, legt die Ware hinein, daß sie gut davon durch-
ngen, und überhaupt die Beize gleichmäßig von der
re aufgenommen werde. Dann windet man sie
r dem Beizgeschirre aus, und ziehet sie noch einmal
die nämliche Weise durch und läßt sie hernach wenig-
s ein par Tage an der Luft zum Trocknen hangen,
färbt sie, ohne die Beize davon abzuwaschen, in dem
Fär-

) Ein Wiener Maß von 71 franz. Cub. Zoll, das also 3 Pfund und beinahe ein halbes Quint Regenwasser hält.

gen beständig ist. Von Säuren, besonders aber mi=
alischen, verliert es sich mehr oder weniger, kommt
r an der Luft mit der Zeit von selbst wieder hervor,
wird auch durch schwaches Laugensalz sogleich wie=
hergestellt.

Von einem dieser Pflanzenstoffe macht man nun einen
ern oder schwächern Absud, je nachdem man die Far=
lichter oder tiefer haben will, läßt den Absud sich se=
, seihet das Klare durch eine reine Leinwand davon
und mischt so viel Zinnsalz darunter, daß die Säure
inn wie ein scharfer Essig vorschlägt. Diese Mischung
ß aber, damit kein Niederschlag erfolge, unter bestän=
em Umrühren geschehen. Wenn die erfoderliche Men=
salzsaures Zinn eingetragen ist, verdickt man die Far=
masse mit feingepülvertem Gummi unter unausgesetztem
rühren, bis auf das Mas*) ein Pfund Gummi ein=
ührt, aufgelöst und verbraucht worden ist. So ist
Farbe zum Drucken und Einmalen fertig.

Will man aber Garn oder schon fertige Zeuge färben,
öst man so viel Zinnsalz in Regen= oder Flußwasser
, daß das Wasser davon so sauer wie ein guter Essig
d, legt die Ware hinein, daß sie gut davon durch=
ngen, und überhaupt die Beize gleichmäßig von der
re aufgenommen werde. Dann windet man sie
r dem Beizgeschirre aus, und ziehet sie noch einmal
die nämliche Weise durch und läßt sie hernach wenig=
s ein par Tage an der Luft zum Trocknen hangen,
färbt sie, ohne die Beize davon abzuwaschen, in dem
Fär=

*) Ein Wiener Maß von 71 franz. Cub. Zoll, das also 3 Pfund und beinahe ein halbes Quint Regenwasser hält.

n andern Tag aus, und ziehet sie ein bis anderthalb
unden lang durch ein Bad, das aus der Hälfte Eisen-
ihe und der Hälfte Wasser gemacht ist, und das im
ssel heiß aber nicht siedend geworden sein darf, worauf
sodann durch ein frisches Wasser gezogen und aufgehan-
n werden. Nun sezt man diesem Bade wieder etwas gu-
Eisenbrühe zu, wie auch alten hellen Harn, läßt es wie-
heiß werden, aber ja nicht zum Sieden kommen, ver-
scht damit eine gute vorher besonders gemachte Krapp-
ihe, die aber nicht über den vierten Theil des übrigen
des betragen muß. Durch dieses Bad werden nun die
uge so lange gehaspelt, bis sie die verlangte Farbe ha-
n. Soll die Farbe mehr ins Röthliche spielen, so wird
Krappbrühe vermehrt. Wenn sie aber zu roth aus-
allen sind, so müssen sie so lange wieder in einem Ba-
das halb aus Eisenbrühe und halb aus Wasser be-
ht, durchgehaspelt werden, bis die Eisenbrühe die
the verschlungen, und zu der Schattirung gebracht
, die man hat haben wollen.

Am Ende werden sie noch durch frisches Wasser ge-
en, worauf man ihnen sodann, wenn sie trocken sind,
gewöhnliche Zurichtung gibt.

Blaue Farben.

Die Hauptfarbe unter diesen ist das dunkle Eng-
chblau, wovon folgende zwei Bereitungsarten hier
geführt zu werden verdienen:

Erstens: man verschaft sich gereinigten Indig, oder
nmt Curassao Indig und reinigt ihn selbst, indem man
gröblich stößt, und an einem warmen Orte 24 Stun-
den

ı andern Tag aus, und ziehet sie ein bis anderthalb
unden lang durch ein Bad, das aus der Hälfte Eisen=
ihe und der Hälfte Wasser gemacht ist, und das im
ssel heiß aber nicht siedend geworden sein darf, worauf
sodann durch ein frisches Wasser gezogen und aufgehan=
ı werden. Nun sezt man diesem Bade wieder etwas gu=
Eisenbrühe zu, wie auch alten hellen Harn, läßt es wie=
heiß werden, aber ja nicht zum Sieden kommen, ver=
scht damit eine gute vorher besonders gemachte Krapp=
ihe, die aber nicht über den vierten Theil des übrigen
des betragen muß. Durch dieses Bad werden nun die
uge so lange gehaspelt, bis sie die verlangte Farbe ha=
ı. Soll die Farbe mehr ins Röthliche spielen, so wird
Krappbrühe vermehrt. Wenn sie aber zu roth aus=
allen sind, so müssen sie so lange wieder in einem Ba=
das halb aus Eisenbrühe und halb aus Wasser be=
ıt, durchgehaspelt werden, bis die Eisenbrühe die
the verschlungen, und zu der Schattirung gebracht
, die man hat haben wollen.

Am Ende werden sie noch durch frisches Wasser ge=
en, worauf man ihnen sodann, wenn sie trocken sind,
gewöhnliche Zurichtung gibt.

Blaue Farben.

Die Hauptfarbe unter diesen ist das dunkle Eng=
chblau, wovon folgende zwei Bereitungsarten hier
gefährt zu werden verdienen:

Erstens: man verschaft sich gereinigten Indig, oder
ımt Curassao Indig und reinigt ihn selbst, indem man
gröblich stößt, und an einem warmen Orte 24 Stun=
den

ıcht, und unter wiederholtem Anfeuchten so lange abge=
ben, bis auf das Pfund Indig ein par Loth von der
ıge sind eingedickt worden. Hiezu wird nun 1 Pfund
n gepulverter rother Arsenik, aber immer nur 2 Loth
f einmal, eben so unter Anfeuchtung mit der Arsenik=
ıge abgerieben, wobei man sich aber vor dem Staube
s Arseniks hüten, und das Arbeiten nie so lange fort=
en muß, bis die Mischung trocken geworden ist. Nun
ınte man sich zwar der Farbe sogleich bedienen, sie wird
er merklich schöner, wenn man sie 14 Tage lang und
ıger so stehen läßt, und alle Tage eine Stunde hindurch
t Reiben und Anfeuchten mit Arseniklauge fortfährt.

Will man nun die Farbe brauchen, so löst man 4
und Potasche in 4 Mas Regenwasser auf, seihet die
ıflösung durchs Filtrum, und schwenket allen in dem
örser befindlichen arsenikalischen Indig damit in einen
ıfen, der 5 Mas halten muß, sezt diesen auf gelindes
lfeuer, und läßt ihn nach und nach warm werden,
ıbei man von Zeit zu Zeit die Mischung umrührt, da=
t der Indig am Boden nicht zu heiß werde und ver=
ınne. Wenn es nun so heiß geworden, daß man noch
en Finger darinn ohne Schmerzen halten kann, so
gt man 2½ Loth fein gepulverten Allaun hinein, und
nn dieser damit gut untereinander gerührt und vermischt
so sezt man 2 Pfund Kalk, der in kleine Stücken ge=
lagen, so frisch als möglich gebrannt, und von der be=
ı Art sein muß, dazu. Dieses Eintragen des Kalks
chieht in kleinen Antheilen stückweis, wobei man die
rbe vom Feuer wegnimmt, weil bei dem jedesmaligen
ntragen des Kalks die Farbe aufzuwallen, und sich zu
er=

ıcht, und unter wiederholtem Anfeuchten so lange abge-
ben, bis auf das Pfund Indig ein par Loth von der
ıuge sind eingedickt worden. Hiezu wird nun 1 Pfund
n gepulverter rother Arsenik, aber immer nur 2 Loth
f einmal, eben so unter Anfeuchtung mit der Arsenik-
ıge abgerieben, wobei man sich aber vor dem Staube
s Arseniks hüten, und das Arbeiten nie so lange fort-
en muß, bis die Mischung trocken geworden ist. Nun
ınte man sich zwar der Farbe sogleich bedienen, sie wird
er merklich schöner, wenn man sie 14 Tage lang und
ıger so stehen läßt, und alle Tage eine Stunde hindurch
t Reiben und Anfeuchten mit Arseniklauge fortfährt.

Will man nun die Farbe brauchen, so löst man 4
und Potasche in 4 Mas Regenwasser auf, seihet die
ıflösung durchs Filtrum, und schwenket allen in dem
örser befindlichen arsenikalischen Indig damit in einen
ıfen, der 5 Mas halten muß, sezt diesen auf gelindes
lfeuer, und läßt ihn nach und nach warm werden,
ıbei man von Zeit zu Zeit die Mischung umrührt, da-
t der Indig am Boden nicht zu heiß werde und ver-
nne. Wenn es nun so heiß geworden, daß man noch
en Finger darinn ohne Schmerzen halten kann, so
gt man 2½ Loth fein gepulverten Alaun hinein, und
nn dieser damit gut untereinander gerührt und vermischt
so sezt man 2 Pfund Kalk, der in kleine Stücken ge-
lagen, so frisch als möglich gebrannt, und von der be-
ı Art sein muß, dazu. Dieses Eintragen des Kalks
chieht in kleinen Antheilen stückweis, wobei man die
rbe vom Feuer wegnimmt, weil bei dem jedesmaligen
ntragen des Kalks die Farbe aufzuwallen, und sich zu
er-

Wenn der rothe Arsenik (für welchen ja nicht Auripigment genommen werden darf) in die Farbe geschüttet ist, und diese sich obenauf mit einer Kupferhaut überzieht, so rühret man auf ½ Mas Farbe ½ Pfund Gummi hinein und rührt so lange, bis der Gummi gänzlich zergangen ist, worauf sodann die Farbe zu Catun und Leinwand gut ist. Noch ist zu bemerken, daß bei dieser Farbe der Indig auf das allerfeinste gerieben sein muß, daß er mit der Potasche bei gelinder Wärme recht lange digerirt werde, und daß der dazu kommende Kalk sehr stark und frisch sein muß. Will man die Farbe schwächer haben, so darf man weniger Indig nehmen.

Nun wäre noch von dem Färben in der kalten Blauküpe zu reden. Eine gute Blauküpe zu machen, ist aber kein besonderes Geheimniß, daher wir hier die Anweisung dazu übergeben. Ehe aber die Stücke in die kalte Küpe kommen, müssen sie vorher mit einem Pappe oder Kleister bestrichen werden, der auf folgende Art bereitet wird:

Man nimmt fein gepulvertes venetianisches Bleiweis, und befeuchtet es mit Scheidewasser, daß es zu einem dicken Teige wird. Nun löst man Gummi in einem andern Geschirre mit wenig Wasser oder Essig auf, und vermischt gleiche Theile von dem Bleiweisteige mit dem Gummi, rührt es wohl durcheinander, und mischt etwas fein gepulverten französischen Grünspan darunter, damit man in dunkeln Farben den Papp erkennen kann. Sollte der Papp zum Drucken noch zu dick sein, so rührt man noch Gummi und Scheidewasser darein, bis er zu verarbeiten ist.

Noch sind die grünen und Violetfarben anzugeben.

Grüne

Wenn der rothe Arsenik (für welchen ja nicht Auripigment genommen werden darf) in die Farbe geschüttet ist, und diese sich obenauf mit einer Kupferhaut überzieht, so rühret man auf ½ Mas Farbe ½ Pfund Gummi hinein und rührt so lange, bis der Gummi gänzlich zergangen ist, worauf sodann die Farbe zu Catun und Leinwand gut ist. Noch ist zu bemerken, daß bei dieser Farbe der Indig auf das allerfeinste gerieben sein muß, daß er mit der Potasche bei gelinder Wärme recht lange digerirt werde, und daß der dazu kommende Kalk sehr stark und frisch sein muß. Will man die Farbe schwächer haben, so darf man weniger Indig nehmen.

Nun wäre noch von dem Färben in der kalten Blauküpe zu reden. Eine gute Blauküpe zu machen, ist aber kein besonderes Geheimniß, daher wir hier die Anweisung dazu übergeben. Ehe aber die Stücke in die kalte Küpe kommen, müssen sie vorher mit einem Pappe oder Kleister bestrichen werden, der auf folgende Art bereitet wird:

Man nimmt fein gepulvertes venetianisches Bleiweis, und befeuchtet es mit Scheidewasser, daß es zu einem dicken Teige wird. Nun löst man Gummi in einem andern Geschirre mit wenig Wasser oder Essig auf, und vermischt gleiche Theile von dem Bleiweisteige mit dem Gummi, rührt es wohl durcheinander, und mischt etwas fein gepulverten französischen Grünspan darunter, damit man in dunkeln Farben den Papp erkennen kann. Sollte der Papp zum Drucken noch zu dick sein, so rührt man noch Gummi und Scheidewasser darein, bis er zu verarbeiten ist.

Noch sind die grünen und Violetfarben anzugeben.

einander gemischt. Dieses alles schüttet man in 1 Mas
te Eisenschwärze, die mit halb Wasser verdünnt ist,
d läßt es beständig rühren. Hierauf sezt man 1½ Pfund
mmi zu, und fährt fort umzurühren.

Englisch Violet. Auf 10 Mas Eisenschwärze
nmt man 1 Pfund blauen Vitriol, und 10 Pfund Gummi.
es wohl gepulvert und beständig gerührt.

Dunkel Violet. Nimm 20 Mas Eisenschwärze
eben so viel Wasser, und lasse darin 4 Pfund blauen
riol, ½ Pfund destillirten Grünspan, und 40 Pfund
nmi, alles auf das feinste gepulvert unter beständigem
ühren zergehen.

Mittel Violet. Man nimmt ½ Mas Eisenschwär-
ben so viel Wasser, 1⅝ Loth blauen Vitriol, ½ Quint
lirten Grünspan, 16 Loth Gummi, alles auf das
ste gepulvert und in die Eisenschwärze gerührt.

Licht Violet. Ein halb Mas Eisenschwärze, dop-
so viel Wasser, ¼ Quint und 3 Gran blauen Vitriol,
Quint destillirten Grünspan. Will man es heller ha-
so sezt man noch ½ Schoppen Wasser und ½ Quint
n Vitriol, nebst 28 Loth Gummi dazu.

Dunkel Lilla. Man nimmt 1½ Schoppen Eisen-
rze und eben so viel Wasser. In diesem Wasser löst
alt 8 Loth gepulverten Alaun auf, und in der Eisen-
ze 2 Loth blauen Vitriol auch kalt. Sind beide
ungen geschehen, so schüttet man sie zusammen, und
zu 2 Loth gepulverten destillirten Grünspan, rührt
, bis alles zergangen ist, und läßt es dann sich
Das Klare gießt man ab, und wenn es 3 Schop-
pen

:einander gemischt. Dieses alles schüttet man in 1 Mas
te Eisenschwärze, die mit halb Wasser verdünnt ist,
d läßt es beständig rühren. Hierauf sezt man 1½ Pfund
ımmi zu, und fährt fort umzurühren.

Englisch Violet. Auf 10 Mas Eisenschwärze
ımt man 1 Pfund blauen Vitriol, und 10 Pfund Gummi.
:s wohl gepulvert und beständig gerührt.

Dunkel Violet. Nimm 20 Mas Eisenschwärze
eben so viel Wasser, und lasse darin 4 Pfund blauen
:iol, ½ Pfund destillirten Grünspan, und 40 Pfund
nmi, alles auf das feinste gepulvert unter beständigem
:ühren zergehen.

Mittel Violet. Man nimmt ½ Mas Eisenschwär-
ben so viel Wasser, 1⅝ Loth blauen Vitriol, ½ Quint
lirten Grünspan, 16 Loth Gummi, alles auf das
ste gepulvert und in die Eisenschwärze gerührt.

Licht Violet. Ein halb Mas Eisenschwärze, dop-
so viel Wasser, ¼ Quint und 3 Gran blauen Vitriol,
Quint destillirten Grünspan. Will man es heller ha-
so sezt man noch ½ Schoppen Wasser und ½ Quint
n Vitriol, nebst 28 Loth Gummi dazu.

Dunkel Lilla. Man nimmt 1½ Schoppen Eisen-
rze und eben so viel Wasser. In diesem Wasser löst
alt 8 Loth gepulverten Alaun auf, und in der Eisen-
:ze 2 Loth blauen Vitriol auch kalt. Sind beide
ungen geschehen, so schüttet man sie zusammen, und
zu 2 Loth gepulverten destillirten Grünspan, rührt
, bis alles zergangen ist, und läßt es dann sich
Das Klare gießt man ab, und wenn es 3 Schop-
pen

;ebenen Kleister oder Pappe auch noch mit folgendem
'em Eindringen der kalten Farbe: Man thut in ei=
kupfernen Kessel 20 Mas Wasser, schüttet darein
und gepulverte Bergkreide, und läßt sie über dem
zergehen. Wenn es anfängt zu kochen, schüttet
5 Pfund trockenen und frischen Tischlerleim dazu,
rührt alles fleißig um, damit es nicht anbrenne.
der Leim völlig zergangen ist, und fast anfangen
u kochen, sezt man 4 Pfund Unschlitt hinzu, und
:s unter beständigem Umrühren sieden, bis aller
im vom Unschlitt versotten ist, und nichts mehr oben=
)wimmt. Jezt nimmt man es vom Feuer, schüttet
:des Mas ¾ Pfund Gummi darein, und rührt es
is alles kalt ist. — Man hat hier vorzüglich dar=
ı sehen, daß man recht harten und frischen Leim,
echt trockene Bergkreide, frisches hartes Unschlitt,
eines Gummi dazu nehme, und daß man die Masse
dig umrühre.

iemit wäre nun diese Anweisung zur Catun= und
wollenfärberei geschlossen. Es ist aber sehr wich=
ch vor der Bereitung der Farben die Menge der=
die man etwa brauchen könnte, zu wissen. Da=
g folgendes Verzeichniß der Menge Krapp oder Fär=
)e, die zu einem Stücke Catun von bestimmter
erfoderlich ist, hier noch eine Stelle finden.

I.

in Stück Ziz von 16 Ellen mit weisem Boden er=

Krapp ⅝ Pfund.
Röthe ½ —

oder

gebenen Kleister oder Pappe auch noch mit folgendem
em Eindringen der kalten Farbe: Man thut in ei=
kupfernen Kessel 20 Mas Wasser, schüttet darein
und gepulverte Bergkreide, und läßt sie über dem
zergehen. Wenn es anfängt zu kochen, schüttet
5 Pfund trockenen und frischen Tischlerleim dazu,
rührt alles fleißig um, damit es nicht anbrenne.
der Leim völlig zergangen ist, und fast anfangen
u kochen, sezt man 4 Pfund Unschlitt hinzu, und
es unter beständigem Umrühren sieden, bis aller
im vom Unschlitt versotten ist, und nichts mehr oben=
wimmt. Jezt nimmt man es vom Feuer, schüttet
des Mas ¾ Pfund Gummi darein, und rührt es
is alles kalt ist.— Man hat hier vorzüglich dar=
i sehen, daß man recht harten und frischen Leim,
echt trockene Bergkreide, frisches hartes Unschlitt,
eines Gummi dazu nehme, und daß man die Masse
dig umrühre.

iemit wäre nun diese Anweisung zur Catun= und
wollenfärberei geschlossen. Es ist aber sehr wich=
och vor der Bereitung der Farben die Menge der=
die man etwa brauchen könnte, zu wissen. Da=
g folgendes Verzeichniß der Menge Krapp oder Fär=
je, die zu einem Stücke Catun von bestimmter
erfoderlich ist, hier noch eine Stelle finden.

I.

in Stück Ziz von 16 Ellen mit weissem Boden er=

Krapp ⅘ Pfund.
Röthe ¼ —

oder

Krapp 1½ Pfund oder
Röthe 1¾ —
zum Grundkupfer 2 Pfund Krapp.

VI.

Ein Stück von 16 Ellen Doppelviolet erfodert:
Krapp 3 Pfund.
Röthe 4 —

VII.

Ein Stück von 22 Ellen Doppelviolet erfodert:
Krapp 3½ Pfund.
Röthe 5 —

Der Krapp muß gut sein, so daß man kein Mark r weisse Stückchen sieht, wie gewöhnlich. Wenn Rö- genommen wird, muß es Sommerröthe sein. Die :bströthe gibt wenig aus.

Vom Salpetersieden, und der neuen in Frankreich eingeführten Raffinirart.

)ekanntlich wird der Salpeter nur selten schon vollkom- n gebildet und gediegen angetroffen. Doch findet man :en in Ostindien (diesen nennen die Franzosen: nitre :r salpetre de houssage), in Portugal in einer Höhle s Berges Alcantara bei Lissabon, zu Pulo im Neapoli- nischen, und bei Debrezin in Ungarn. (S. Verkündi- r 1799. Seite 99.) Bei weitem der meiste aber wird nstlich bereitet, indem man Erden mit faulbaren Thei- n vermischt, und das Gemische bei einem gemäsigten iftzuge zur Fäulung bringt.

Krapp $1\frac{1}{2}$ Pfund oder
Röthe $1\frac{3}{4}$ —
zum Grundkupfer 2 Pfund Krapp.

VI.

Ein Stück von 16 Ellen Doppelviolet erfodert:
Krapp 3 Pfund.
Röthe 4 —

VII.

Ein Stück von 22 Ellen Doppelviolet erfodert:
Krapp $3\frac{1}{2}$ Pfund.
Röthe 5 —

Der Krapp muß gut sein, so daß man kein Mark r weisse Stückchen sieht, wie gewöhnlich. Wenn Rö- genommen wird, muß es Sommerröthe sein. Die :bströthe gibt wenig aus.

Vom Salpetersieden, und der neuen in Frankreich eingeführten Raffinirart.

)ekanntlich wird der Salpeter nur selten schon vollkom- n gebildet und gediegen angetroffen. Doch findet man :en in Ostindien (diesen nennen die Franzosen: nitre ɛr salpetre de houssage), in Portugal in einer Höhle s Berges Alcantara bei Lissabon, zu Pulo im Neapoli- ıischen, und bei Debrezin in Ungarn. (S. Verkündi- r 1799. Seite 99.) Bei weitem der meiste aber wird nstlich bereitet, indem man Erden mit faulbaren Thei- n vermischt, und das Gemische bei einem gemäsigten ıftzuge zur Fäulung bringt.

Erden, damit es ganz angeschwängert werde, und das Salz also beim Abdünsten schnell zu Kristallen anschiese. Die Stärke der Lauge wird nach dem Aräometer oder der Salzwage *) gemessen.

Um den Salpeter desto mehr von den Erdtheilen, denen er anhängt, zu befreien, sezt man der Salpeterlauge ein Alkali zu, damit dieses sich mit den Erdtheilen zum Mittelsalze vereinige, und so der Salpeter sich frei kristallisire. Die Art, das Alkali anzuwenden, ist an verschiedenen Orten sehr verschieden. Einige vermischen die Salpetererde mit Asche, andere machen eine Schicht davon auf dem Boden des Fasses, worinn man das Auslaugen vornimmt; noch andere kochen die Asche mit dem Laugenwasser aus; einige vermischen die Aschenlauge mit der Erdlauge, u. s. w.

Ist einmal die Lauge gesättigt, so wird das Abrauchen in einem kupfernen oder eisernen Kessel vorgenommen. So wie das Wasser durch Abrauchen abnimmt, so ersezt man es durch Zugiesen von frischem Salpeterwasser und unterhält das Abrauchen einige Tage lang, bis die Flüssigkeit so weit verdampft ist, daß der Salpeter bei dem Erkalten sogleich anschießt. Daß die Flüssigkeit dem Kristallisiren so nahe sei, erkennt man daran, wenn man etwas davon heraus nimmt, und dieses sich beim Erkalten sogleich kristallisirt.

*) Die Salzspindel oder Salzwage ist ein Instrument, vermittelst dessen man den Gehalt eines Wasser an aufgelöstem Salze bestimmt. Es besteht aus einem hölzernen, besser aber knöchernen, zugespizten Cilinder, welcher in Grade abgetheilt ist. Untenher ist Blei eingegossen, so daß sich die Spindel in der Soole bis gegen die Spize eintaucht.

Erden, damit es ganz angeschwängert werde, und das Salz also beim Abdünsten schnell zu Kristallen anschiese. Die Stärke der Lauge wird nach dem Aräometer oder der Salzwage *) gemessen.

Um den Salpeter desto mehr von den Erdtheilen, denen er anhängt, zu befreien, sezt man der Salpeterlauge ein Alkali zu, damit dieses sich mit den Erdtheilen zum Mittelsalze vereinige, und so der Salpeter sich frei kristallisire. Die Art, das Alkali anzuwenden, ist an verschiedenen Orten sehr verschieden. Einige vermischen die Salpetererde mit Asche, andere machen eine Schicht davon auf dem Boden des Fasses, worinn man das Auslaugen vornimmt; noch andere kochen die Asche mit dem Laugenwasser aus; einige vermischen die Aschenlauge mit der Erdlauge, u. s. w.

Ist einmal die Lauge gesättigt, so wird das Abrauchen in einem kupfernen oder eisernen Kessel vorgenommen. So wie das Wasser durch Abrauchen abnimmt, so ersezt man es durch Zugiesen von frischem Salpeterwasser und unterhält das Abrauchen einige Tage lang, bis die Flüssigkeit so weit verdampft ist, daß der Salpeter bei dem Erkalten sogleich anschießt. Daß die Flüssigkeit dem Kristallisiren so nahe sei, erkennt man daran, wenn man etwas davon heraus nimmt, und dieses sich beim Erkalten sogleich kristallisirt.

*) Die Salzspindel oder Salzwage ist ein Instrument, vermittelst dessen man den Gehalt eines Wasser an aufgelöstem Salze bestimmt. Es besteht aus einem hölzernen, besser aber knöchernen, zugespizten Cilinder, welcher in Grade abgetheilt ist. Untenher ist Blei eingegossen, so daß sich die Spindel in der Soole bis gegen die Spize eintaucht.

Auflösung anwendet, alle Theile desto leichter durchdringen könne. Der zerstampfte Salpeter wird nun in grose Kübel oder Bottiche gethan, deren jeder 5 bis 600 Pfund hält. Auf 100 Theile dieser Menge Salpeter gießt man zwanzig Theile Wasser dem Gewichte nach, und rührt die Mischung stark um. Dann läßt man die Mischung mazeriren oder digeriren, bis die Flüssigkeit keinen höheren Grad der Sättigung mehr annimmt; diese Arbeit dauert 6 bis 7 Stunden, und das Wasser nimmt 25 bis 35 Grade an.

Dieses erste Wasser läßt man nun ablaufen und gießt wieder 10 Prozent Wasser auf denselben Salpeter, rührt ihn um, läßt es eine Stunde lang stehen, zieht dann das Wasser ab, gießt abermals 5 Prozent Wasser auf den Salpeter, mischt alles durcheinander, und zieht bald hernach das Wasser ab. Dieser ausgelaugte Salpeter kommt nun in einen Kessel, welcher 50 Prozent siedendes Wasser enthält; wenn die Auflösung geschehen ist, muß sie auf der Salzwage 66 bis 68 Grade angeben.

Diese Auflösung wird in den Kristallisirkessel gebracht, wo durch das Erkalten ungefähr zwei Drittheile des Salpeter's sich zu Boden sezen. Dieser Niederschlag beginnt nach einer halben Stunde, und endigte sich nach 4 bis 6 Stunden. Da man aber den Salpeter in kleinen spizen Nadeln zu erhalten sucht, weil er unter dieser Gestalt am schnellsten trocknet, so muß man beständig umrühren, so lange der Niederschlag geschieht. Das Umrühren geschieht am besten durch kleine Rechen von Holz.

So

Auflösung anwendet, alle Theile desto leichter durchdringen könne. Der zerstampfte Salpeter wird nun in grosse Kübel oder Bottiche gethan, deren jeder 5 bis 600 Pfund hält. Auf 100 Theile dieser Menge Salpeter gießt man zwanzig Theile Wasser dem Gewichte nach, und rührt die Mischung stark um. Dann läßt man die Mischung mazeriren oder digeriren, bis die Flüssigkeit keinen höheren Grad der Sättigung mehr annimmt; diese Arbeit dauert 6 bis 7 Stunden, und das Wasser nimmt 25 bis 35 Grade an.

Dieses erste Wasser läßt man nun ablaufen und gießt wieder 10 Prozent Wasser auf denselben Salpeter, rührt ihn um, läßt es eine Stunde lang stehen, zieht dann das Wasser ab, gießt abermals 5 Prozent Wasser auf den Salpeter, mischt alles durcheinander, und zieht bald hernach das Wasser ab. Dieser ausgelaugte Salpeter kommt nun in einen Kessel, welcher 50 Prozent siedendes Wasser enthält; wenn die Auflösung geschehen ist, muß sie auf der Salzwage 66 bis 68 Grade angeben.

Diese Auflösung wird in den Kristallisirkessel gebracht, wo durch das Erkalten ungefähr zwei Drittheile des Salpeter's sich zu Boden sezen. Dieser Niederschlag beginnt nach einer halben Stunde, und endigte sich nach 4 bis 6 Stunden. Da man aber den Salpeter in kleinen spizen Nadeln zu erhalten sucht, weil er unter dieser Gestalt am schnellsten trocknet, so muß man beständig umrühren, so lange der Niederschlag geschieht. Das Umrühren geschieht am besten durch kleine Rechen von Holz.

So

en Mittelsalze, die färbenden Stoffe und etwas
zes reinen Salpeter in sich, welche Menge reinen
eters mit der Menge des Kochsalzes, das seine
isung befördert hat, im Verhältniß steht.

Das Kristallisationswasser enthält den Theil des
salzes und der erdigten Mittelsalze, der dem Aus-
en entgangen ist, und eine größere Menge reinen
eter als die Laugenwasser. Das Wasser, dessen man
zulezt bedient, um Kristalle in dem Trichter abzu-
hen, enthält nur wenig Salpeter aufgelößt.

Diese Wasser sind demnach sehr verschiedener Natur.
Laugenwasser stellen wahre Mutterlaugen vor,
werden in Kessel zusammengegossen und nach bekann-
Art mit Potaschen behandelt. Man verdunstet sie, und
mt das Kochsalz, das sich niederschlägt, heraus. Die
übrige Flüssigkeit sättigt man alsdann mit zwei
drei Prozent Potasche, läßt sie sich niederschlagen,
gießt das Abgerauchte in Kristallisirgefäse, wo man
zwanzig Prozent Wasser hinzugießt, um alles Koch-
aufgelößt zu erhalten.

Das Wasser, welches über den aus der Mutterlauge
altenen Kristallen schwimmt, kann man mit den ersten
stallisationswassern vermischen. Man scheidet durch
ßes Abrauchen das Kochsalz davon, und erhält nachher
ch das Erkalten den darinn aufgelößten Salpeter kri-
llisirt. — Die kleine Menge Wasser, womit man
n gereinigten Salpeter ausgewaschen, enthält bloßen
alpeter, und kann folglich zur Auflösung des Salpeters,
r aus den Kübeln kommt, gebraucht werden.

Will

en Mittelsalze, die färbenden Stoffe und etwas
zes reinen Salpeter in sich, welche Menge reinen
eters mit der Menge des Kochsalzes, das seine
isung befördert hat, im Verhältniß steht.

Das Kristallisationswasser enthält den Theil des
salzes und der erdigten Mittelsalze, der dem Aus-
en entgangen ist, und eine größere Menge reinen
eter als die Laugenwasser. Das Wasser, dessen man
zulezt bedient, um Kristalle in dem Trichter abzu-
hen, enthält nur wenig Salpeter aufgelöst.

Diese Wasser sind demnach sehr verschiedener Natur.
Laugenwasser stellen wahre Mutterlaugen vor,
werden in Kessel zusammengegossen und nach bekann-
Art mit Potaschen behandelt. Man verdunstet sie, und
mt das Kochsalz, das sich niederschlägt, heraus. Die
übrige Flüssigkeit sättigt man alsdann mit zwei
drei Prozent Potasche, läßt sie sich niederschlagen,
gießt das Abgerauchte in Kristallisirgefäse, wo man
zwanzig Prozent Wasser hinzugießt, um alles Koch-
aufgelöst zu erhalten.

Das Wasser, welches über den aus der Mutterlauge
altenen Kristallen schwimmt, kann man mit den ersten
stallisationswassern vermischen. Man scheidet durch
ßes Abrauchen das Kochsalz davon, und erhält nachher
ch das Erkalten den darinn aufgelösten Salpeter kri-
llisirt. — Die kleine Menge Wasser, womit man
n gereinigten Salpeter ausgewaschen, enthält bloßen
alpeter, und kann folglich zur Auflösung des Salpeters,
r aus den Kübeln kommt, gebraucht werden.

Will

wiegen und Stampfen des Salpeters.

Man wählt in der Nähe des Magazins einen Plaz, ıan den Salpeter bequem zerstampfen kann. Dieser muß mit breiten und ebenen steinernen Platten, oder ›icken hölzernen Bohlen belegt sein. Die Schlegel Stampfen können von der Art sein, wie man sie Zerschlagen des Gipses gebraucht. Zum Einbringen ıs Magazin, Abwiegen und Stampfen des Salpe- sind zwei Arbeiter hinreichend.

Vom Auslaugen des Salpeters.

Da die drei Auslaugungen erst binnen zwei Tagen digt werden, und jeder Kübel nur 5 bis 600 Pfund ›eter fassen kann, so werden deren 20 zur Läuterung 10,000 Pfunden erfodert. Diese Kübel haben 2½ ıh Höhe, und eben so viel Breite, und müssen sorg- g gearbeitet werden, damit sie kein Laugenwasser hdringen lassen. Man sezt sie fest auf einen etwas f abhängenden Boden, der so beschaffen ist, daß das peterwasser nicht eindringen kann. Am Ende wird Rinne angebracht, worin sich das ablaufende Was- sammelt, welches am Ende der Kübelreihe in ein ältniß abgeleitet wird.

Die zwanzig Kübel werden in zwei parallellaufende ›en gesezt, und die Flächen, worauf sie ruhen, kön- schief gegen einander gerichtet werden, wodurch als- n von selbst eine Rinne entsteht, welche das ablau- ›e Wasser in das allgemeine Behältniß leitet. Die ›el werden zwei Finger hoch über den Boden ange- rt, und die Oefnung mit einem Hahn versehen.

Zum

wiegen und Stampfen des Salpeters.

Man wählt in der Nähe des Magazins einen Plaz, ıan den Salpeter bequem zerstampfen kann. Dieser muß mit breiten und ebenen steinernen Platten, oder dicken hölzernen Bohlen belegt sein. Die Schlegel Stampfen können von der Art sein, wie man sie Zerschlagen des Gipses gebraucht. Zum Einbringen s Magazin, Abwiegen und Stampfen des Salpe- sind zwei Arbeiter hinreichend.

Vom Auslaugen des Salpeters.

Da die drei Auslaugungen erst binnen zwei Tagen digt werden, und jeder Kübel nur 5 bis 600 Pfund eter fassen kann, so werden deren 20 zur Läuterung 10,000 Pfunden erfodert. Diese Kübel haben 2½ ıh Höhe, und eben so viel Breite, und müssen sorg- g gearbeitet werden, damit sie kein Laugenwasser hdringen lassen. Man sezt sie fest auf einen etwas f abhängenden Boden, der so beschaffen ist, daß das peterwasser nicht eindringen kann. Am Ende wird Rinne angebracht, worin sich das ablaufende Was- sammelt, welches am Ende der Kübelreihe in ein ältniß abgeleitet wird.

Die zwanzig Kübel werden in zwei parallellaufende hen gesezt, und die Flächen, worauf sie ruhen, kön- schief gegen einander gerichtet werden, wodurch als- n von selbst eine Rinne entsteht, welche das ablau- de Wasser in das allgemeine Behältniß leitet. Die el werden zwei Finger hoch über den Boden ange- rt, und die Oefnung mit einem Hahn versehen.

Zum

Schaumlöffeln sammeln und in die Tropfkörbe bringen. Dieselben Arbeiter bringen nachher den Salpeter zum lezten Abtropfen, und nachdem er ganz raffinirt ist, ins Magazin. In Ermanglung eines grosen Kristallisirgefäses kann man einen flachen Kessel, oder andere Kristallisirschaalen nehmen.

Trocknen des Salpeters.

Um den Salpeter zur Bereitung des Schießpulvers brauchbar zu machen, muß er nach der Reinigung getrocknet werden, welches auf zweierlei Art geschehen kann. Man sezt ihn entweder einige Stunden lang auf einem Tische, der zur Trocknung des Pulvers bestimmt ist, der Luft oder der Sonne aus, oder man thut ihn in einen flachen Kessel, den man zwei Stunden lang in einer Hize von 40 bis 50 Graden erhält. In beiden Fällen aber muß er unaufhörlich umgerührt und gewendet werden, damit es schnell und gleich austrockne.

Man hat, weil man an der Zweckmäßigkeit des obigen Verfahrens zweifelte, Versuche gemacht, den Salpeter aufzulösen, zu kristallisiren, und ihn hernach zu waschen, um das Kochsalz abzusondern. Dies Verfahren scheint zwar dem ersten Anblicke nach vortheilhafter, weil man das Stampfen erspart; dagegen aber hat es andere Schwierigkeiten. Denn erstens: wenn der rohe Salpeter in 25 Prozent Wasser aufgelöst, und in das Kristallisirgefäs gebracht wird, so sezt er nicht so viel reinen Salpeter ab, als wenn er vor der Auflösung gewaschen worden. Diese Verschiedenheit rührt daher, daß das mit dem rohen Salpeter verbundene Kochsalz die Auflösung des Salpeters befördert; folglich muß das Kristallisationswasser

Schaumlöffeln sammeln und in die Tropfkörbe bringen. Dieselben Arbeiter bringen nachher den Salpeter zum lezten Abtropfen, und nachdem er ganz raffinirt ist, ins Magazin. In Ermanglung eines grosen Kristallisirgefäses kann man einen flachen Kessel, oder andere Kristallisirschaalen nehmen.

Trocknen des Salpeters.

Um den Salpeter zur Bereitung des Schießpulvers brauchbar zu machen, muß er nach der Reinigung getrocknet werden, welches auf zweierlei Art geschehen kann. Man sezt ihn entweder einige Stunden lang auf einem Tische, der zur Trocknung des Pulvers bestimmt ist, der Luft oder der Sonne aus, oder man thut ihn in einen flachen Kessel, den man zwei Stunden lang in einer Hize von 40 bis 50 Graden erhält. In beiden Fällen aber muß er unaufhörlich umgerührt und gewendet werden, damit es schnell und gleich austrockne.

Man hat, weil man an der Zweckmäßigkeit des obigen Verfahrens zweifelte, Versuche gemacht, den Salpeter aufzulösen, zu kristallisiren, und ihn hernach zu waschen, um das Kochsalz abzusondern. Dies Verfahren scheint zwar dem ersten Anblicke nach vortheilhafter, weil man das Stampfen erspart; dagegen aber hat es andere Schwierigkeiten. Denn erstens: wenn der rohe Salpeter in 25 Prozent Wasser aufgelöst, und in das Kristallisirgefäs gebracht wird, so sezt er nicht so viel reinen Salpeter ab, als wenn er vor der Auflösung gewaschen worden. Diese Verschiedenheit rührt daher, daß das mit dem rohen Salpeter verbundene Kochsalz die Auflösung des Salpeters befördert; folglich muß das Kristallisationswasser

rung hat gezeigt, daß der zu dieser Arbeit erfoderliche Sättigungspunct zwischen dem 66 und 68igsten Grad des Aräometers zu suchen sei.

Endlich könnte man es auch für einfacher halten, die Auflösungen des rohen Salpeters mit Potasche zu behandeln; dann ist aber zu befürchten, daß ein Theil dieses Alkali das Kochsalz zerseze, und es in salzsaure Potasche verwandele, welches leztere Salz gar nicht tauglich ist, um die salpetererdigten Theile zu zersezen. Das eigentliche Kochsalz (welches salzsaure Soda ist) ist dem Salpeter näher verwandt, und also zur Auflösung desselben tauglicher. Man thut also am besten, die Mutterlaugen nicht eher zu behandeln, und die Potasche nicht eher anzuwenden, als bis alles Kochsalz durch das Abdampfen ausgeschieden worden.

Bereitung und Anwendung einiger Salze und anderer Körper zum landwirthschaftlichen Gebrauche.

Der englische Graf Archibald von Dundonald wurde durch seine chemischen Versuche darauf geführt, mehrere bekannte Salze unter den Dünger zu mischen, indem er einsah, daß dadurch der Pflanzenwachsthum um ein Grosses befördert werden müßte. Zum Theil fand er auch ganz neue Stoffe, die nicht nur zu demselben Zwecke zu gebrauchen waren, sondern sich auch zu andern Zwecken anwenden ließen. Den Erfolg seiner Untersuchungen theilen

rung hat gezeigt, daß der zu dieser Arbeit erfoderliche Sättigungspunct zwischen dem 66 und 68igsten Grad des Aräometers zu suchen sei.

Endlich könnte man es auch für einfacher halten, die Auflösungen des rohen Salpeters mit Potasche zu behandeln; dann ist aber zu befürchten, daß ein Theil dieses Alkali das Kochsalz zerseze, und es in salzsaure Potasche verwandele, welches leztere Salz gar nicht tauglich ist, um die salpetererdigten Theile zu zersezen. Das eigentliche Kochsalz (welches salzsaure Soda ist) ist dem Salpeter näher verwandt, und also zur Auflösung desselben tauglicher. Man thut also am besten, die Mutterlaugen nicht eher zu behandeln, und die Potasche nicht eher anzuwenden, als bis alles Kochsalz durch das Abdampfen ausgeschieden worden.

Bereitung und Anwendung einiger Salze und anderer Körper zum landwirthschaftlichen Gebrauche.

Der englische Graf Archibald von Dundonald wurde urch seine chemischen Versuche darauf geführt, mehrere ekannte Salze unter den Dünger zu mischen, indem er nsah, daß dadurch der Pflanzenwachsthum um ein Gros s befördert werden müßte. Zum Theil fand er auch anz neue Stoffe, die nicht nur zu demselben Zwecke zu brauchen waren, sondern sich auch zu andern Zwecken wenden ließen. Den Erfolg seiner Untersuchungen theilen

ist, so macht man die Thüre zu, und steckt das übrige bei der obern Oefnung hinein. Wenn das Gefäs voll ist, läßt man sie nur ein wenig offen. Sie muß ferner mit einer geraden oder schief gegenüber angebrachten Oefnung correspondiren, so daß ein kleiner Luftzug durch das Gefäs geht. Nun zündet man die obern Kolen im Gefäs vermittelst glühender Kolen, die man hineinlegt, an, und läßt das Feuer allmählig hinunter brennen. Bei dem Glühen der Kolen entwickelt sich eine Luftart, die, wenn sie in dem Gefäse emporsteigt, die obern Kolen auslöscht, und zum Theil von ihnen eingesaugt wird, indeß der Ruß von den Kolen sich dicht ansezt. Sobald die Operation geendigt ist, d. h. sobald auch die untersten Kolen verglüht und abgeschwefelt sind, so erstickt man das Feuer, indem man der Luft alle Zugänge versperrt, oder Wasser in den Ofen schüttet. Geschieht das Ablöschen nicht zu rechter Zeit, so ergreift das Feuer den Ruß, und dieser verbrennt mit den abgeschwefelten Steinkolen, an denen er hängt. Nach dem Ablöschen nimmt man alles aus dem Ofen heraus, sondert den Ruß von den Kolen, zerpulvert diese und streut sie auf den Acker. — Vom Ruß wird weiter unten die Rede sein.

III.

Steinkolen oder Torf vermittelst vegetabilischer, mineralischer und flüchtig-alkalischer Salze und Salzlebern im Wasser auflösbar zu machen.

Hiezu nimmt man Steinkolen oder Torf, die lange n der Luft gelegen haben, thut die erfoderliche Menge er obengenannten Salze oder Salzlebern dazu, und mischt

ist, so macht man die Thüre zu, und steckt das übrige bei der obern Oefnung hinein. Wenn das Gefäs voll ist, läßt man sie nur ein wenig offen. Sie muß ferner mit einer geraden oder schief gegenüber angebrachten Oefnung correspondiren, so daß ein kleiner Luftzug durch das Gefäs geht. Nun zündet man die obern Kolen im Gefäs vermittelst glühender Kolen, die man hineinlegt, an, und läßt das Feuer allmählig hinunter brennen. Bei dem Glühen der Kolen entwickelt sich eine Luftart, die, wenn sie in dem Gefäse emporsteigt, die obern Kolen auslöscht, und zum Theil von ihnen eingesaugt wird, indeß der Ruß von den Kolen sich dicht ansezt. Sobald die Operation geendigt ist, d. h. sobald auch die untersten Kolen verglüht und abgeschwefelt sind, so erstickt man das Feuer, indem man der Luft alle Zugänge versperrt, oder Wasser in den Ofen schüttet. Geschieht das Ablöschen nicht zu rechter Zeit, so ergreift das Feuer den Ruß, und dieser verbrennt mit den abgeschwefelten Steinkolen, an denen er hängt. Nach dem Ablöschen nimmt man alles aus dem Ofen heraus, sondert den Ruß von den Kolen, zerpulvert diese und streut sie auf den Acker. — Vom Ruß wird weiter unten die Rede sein.

III.

Steinkolen oder Torf vermittelst vegetabilischer, mineralischer und flüchtig-alkalischer Salze und Salzlebern im Wasser auflösbar zu machen.

Hiezu nimmt man Steinkolen oder Torf, die lange in der Luft gelegen haben, thut die erfoderliche Menge der obengenannten Salze oder Salzlebern dazu, und mischt

V.

Brennbaren Geist, Essigsäure, brenzliches Oel und Phosphorsäure aus dem Abwasser der Stärkefabrikanten zu bereiten.

Man nimmt Wasser von Stärkefabrikanten, gießt eine Portion Wasser dazu, und zieht durch Destillation die Säure ab, und mit dem ersten Steigen wird sogleich ein Theil brennbaren Geistes übergehen. Nun sezt man zu der Flüssigkeit eine Portion gelöschten Kalk, gießt, wenn es nöthig ist, Wasser dazu, und zieht das flüchtige Alkali durch Destillation in besondere Condensirgefäße ab; zulezt erhält man ein empireumatisches (brenzlichtes) Oel, wie das, welches man von thierischen Körpern durch Destillation bereitet. In der Retorte bleibt Kalkerde mit Phosphorsäure geschwängert, und etwas reiner Kalk zurück.

Das erste, was man bei diesem Verfahren erhält, ist Essig oder Essigsäure, die man zur Bleiweiß- und Grünspan-Bereitung brauchen kann. Ferner kann man sich derselben bedienen, um Eisen darin aufzulösen, und damit Catun, wollene Zeuge oder Leinwand zu drucken und zu färben. Eben so kann man Thonerde darin auflösen, und die Auflösung (Essigsaure Thonerde) ebenfalls zum färben und drucken der Zeuge gebrauchen, wie auch um Schwefelleber zu zersezen. Das flüchtige Alkali (Ammoniak) mit Salzsäure gibt Salmiak. Die phosphorsaure Kalkerde kann man, besonders wenn man sie mit alkalischen Salzen oder Schwefellebern vermischt, als

V.

Brennbaren Geist, Essigsäure, brenzliches Oel und Phosphorsäure aus dem Abwasser der Stärkefabrikanten zu bereiten.

Man nimmt Wasser von Stärkefabrikanten, gießt eine Portion Wasser dazu, und zieht durch Destillation die Säure ab, und mit dem ersten Steigen wird sogleich ein Theil brennbaren Geistes übergehen. Nun sezt man zu der Flüssigkeit eine Portion gelöschten Kalk, gießt, wenn es nöthig ist, Wasser dazu, und zieht das flüchtige Alkali durch Destillation in besondere Condensirgefäße ab; zulezt erhält man ein empireumatisches (brenzlichtes) Oel, wie das, welches man von thierischen Körpern durch Destillation bereitet. In der Retorte bleibt Kalkerde mit Phosphorsäure geschwängert, und etwas reiner Kalk zurück.

Das erste, was man bei diesem Verfahren erhält, ist Essig oder Essigsäure, die man zur Bleiweiß- und Grünspan-Bereitung brauchen kann. Ferner kann man sich derselben bedienen, um Eisen darin aufzulösen, und damit Catun, wollene Zeuge oder Leinwand zu drucken und zu färben. Eben so kann man Thonerde darin auflösen, und die Auflösung (Essigsaure Thonerde) ebenfalls zum färben und drucken der Zeuge gebrauchen, wie auch um Schwefelleber zu zersezen. Das flüchtige Alkali (Ammoniak) mit Salzsäure gibt Salmiak. Die phosphorsaure Kalkerde kann man, besonders wenn man sie mit alkalischen Salzen oder Schwefellebern vermischt,

Neuerfundene Art Strohhüte zu verfertigen.

Peter Boileau in der Grafschaft Middlesex hat folgende Verfertigungsart der Strohhüte als seine Erfindung bekannt gemacht und darüber ein Patent erhalten.

Man nimmt dem Stroh alle äussere Bedeckung oder Haut, und schneidet es bei jedem Knoten ab. Das eine Ende schneidet man sodann spizig wie eine Feder, so daß es in einen andern Halm eingesteckt werden kann. Dann läßt man Wasser durch die abgeschnittenen Halme laufen, wodurch ihnen die Sprödigkeit benommen wird. Ist das Stroh so vorbereitet, so nimmt man eine hölzerne Hutform von der Größe, wie man einen Hut machen will, und beschreibt auf dessen obern Theile von dem Mittelpunkte aus einen kleinen Zirkel. Von diesem Zirkel aus beschreibt man nach Gefallen perpendikulare, schiefe, wellenförmige oder krumme Linien, welche die Ribben des Werks ausmachen, wenn es fertig ist. Am Anfange jeder dieser Linien, wo sie den Zirkel berühren, steckt man einen kleinen Stift oder Nadel ein, an welche man einen Drath von der doppelten Länge der Linie gerade in seiner Mitte befestigt, daß also der Drath hierdurch in zwei gleiche Längen getheilt ist, deren eine über die Hutform emporsteht, die andere auf der gezeichneten Linie herunterhängt. Nun fängt man an zu arbeiten, indem man die emporstehende Hälfte des Draths herunterbiegt, und einen Strohhalm zwischen den doppelten Drath hinein

 bringt,

Neuerfundene Art Strohhüte zu verfertigen.

Peter Boilleau in der Grafschaft Middleser hat folgende Verfertigungsart der Strohhüte als seine Erfindung bekannt gemacht und darüber ein Patent erhalten.

Man nimmt dem Stroh alle äussere Bedeckung oder Haut, und schneidet es bei jedem Knoten ab. Das eine Ende schneidet man sodann spizig wie eine Feder, so daß es in einen andern Halm eingesteckt werden kann. Dann läßt man Wasser durch die abgeschnittenen Halme laufen, wodurch ihnen die Sprödigkeit benommen wird. Ist das Stroh so vorbereitet, so nimmt man eine hölzerne Hutform von der Größe, wie man einen Hut machen will, und beschreibt auf dessen obern Theile von dem Mittelpunkte aus einen kleinen Zirkel. Von diesem Zirkel aus beschreibt man nach Gefallen perpendikulare, schiefe, wellenförmige oder krumme Linien, welche die Ribben des Werks ausmachen, wenn es fertig ist. Am Anfange jeder dieser Linien, wo sie den Zirkel berühren, steckt man einen kleinen Stift oder Nadel ein, an welche man einen Drath von der doppelten Länge der Linie gerade in seiner Mitte befestigt, daß also der Drath hierdurch in zwei gleiche Längen getheilt ist, deren eine über die Hutform emporsteht, die andere auf der gezeichneten Linie herunterhängt. Nun fängt man an zu arbeiten, indem man die emporstehende Hälfte des Draths herunterbiegt, und einen Strohhalm zwischen den doppelten Drath hinein

 bringt,

Neues Verfahren, Kupfer zu verzinnen.

Der Kupferschmid Moriz Crawford zu Edinburg hat eine neue Art, das Kupfer zu verzinnen, erfunden und bekannt gemacht, durch welche die Verzinnung, wie er sich ausdrückt, zehnmal dauerhafter ausfallen soll, als die gewöhnliche. Damit das Eigene seines Verfahrens desto mehr in die Augen falle, wollen wir die gewöhnliche Art, Kupfer zu verzinnen, zuerst mittheilen.

Kupfer, das verzinnt werden soll, wird zuvor mit einem Schabeisen recht rein und hell gekrazt, oder mit Kupferfeilen, etwas wenigem Scheidewasser und Sand gescheuert, oder noch besser, mit Salmiak gerieben. Sodann erhizt man es über glühenden Kohlen, bestreicht die Stellen, wo es heiß genug ist, mit Pech, trägt auf dieses sogleich das geschmolzene Zinn auf, und breitet es mit einer Handvoll Heede (Abwerk) weiter aus. — Dies ist das gewöhnliche Verfahren.

Crawfords Verfahren ist folgendes: Man beizt das Kupfer wie gewöhnlich mit Scheidewasser, dann krazt man es an der Seite, wo man es verzinnen will, mit einem scharfen Eisen rauh auf. Dadurch werden die Poren des Kupfers geöfnet, daß die Verzinnung desto leichter eindringen kann. Ist dieß geschehen, so wird das Kupfer noch einmal gebeizt, und dann auf beiden Seiten wohl geglättet. Dann überzieht man es mit Salmiak

Neues Verfahren, Kupfer zu verzinnen.

Der Kupferschmid Moriz Crawford zu Edinburg hat eine neue Art, das Kupfer zu verzinnen, erfunden und bekannt gemacht, durch welche die Verzinnung, wie er sich ausdrückt, zehnmal dauerhafter ausfallen soll, als die gewöhnliche. Damit das Eigene seines Verfahrens desto mehr in die Augen falle, wollen wir die gewöhnliche Art, Kupfer zu verzinnen, zuerst mittheilen.

Kupfer, das verzinnt werden soll, wird zuvor mit einem Schabeisen recht rein und hell gekrazt, oder mit Kupferfeilen, etwas wenigem Scheidewasser und Sand gescheuert, oder noch besser, mit Salmiak gerieben. Sodann erhizt man es über glühenden Kohlen, bestreicht die Stellen, wo es heiß genug ist, mit Pech, trägt auf dieses sogleich das geschmolzene Zinn auf, und breitet es mit einer Handvoll Heede (Abwerk) weiter aus. — Dies ist das gewöhnliche Verfahren.

Crawfords Verfahren ist folgendes: Man beizt das Kupfer wie gewöhnlich mit Scheidewasser, dann krazt man es an der Seite, wo man es verzinnen will, mit einem scharfen Eisen rauh auf. Dadurch werden die Poren des Kupfers geöfnet, daß die Verzinnung desto leichter eindringen kann. Ist dieß geschehen, so wird das Kupfer noch einmal gebeizt, und dann auf beiden Seiten wohl geglättet. Dann überzieht man es mit Salmiak

Bücher,

welche in dem Fache der Fabrikwissenschaft, Technologie und den verwandten Wissenschaften in den beiden Leipziger Messen von 1799 herausgekommen sind.

Allgemeinere Werke.

Abhandlungen, phisikalische, chemische, naturhistorische und mathematische, aus den neuen Sammlungen der Schriften der Kön. Dänischen Gesellschaft der Wissenschaften übersezt, von P. Scheel und C. F. Degen. 1sten Bandes, 1te Abth. gr. 8.

Beck, J. G. kurzer Begriff aller Künste, Handwerke und Geschäfte. Ganz umgearbeitete und stark vermehrte Auflage. 8.

Cancrins, F. L. von, kleine technologische Werke. 6ter Band, mit Kupf. 8.

Encyklopädie, deutsche, oder allgemeines Realwörterbuch aller Künste und Wissenschaften. Herausgegeben von einer Gesellschaft von Gelehrten. 20r Bd. Fol.

Jacobsons, J. K. G. technologisches Wörterbuch, oder alphab. Erklärung aller nüzl. mechan. Künste, Manufakturen, Fabriken und Handwerke 2c. 4ter Band. Neue Aufl. gr. 4.

Wörter-

Bücher,

welche in dem Fache der Fabrikwissenschaft, Technologie und den verwandten Wissenschaften in den beiden Leipziger Messen von 1799 herausgekommen sind.

Allgemeinere Werke.

Abhandlungen, phisikalische, chemische, naturhistorische und mathematische, aus den neuen Sammlungen der Schriften der Kön. Dänischen Gesellschaft der Wissenschaften übersezt, von P. Scheel und C. F. Degen. 1sten Bandes, 1te Abth. gr. 8.

Beck, J. G. kurzer Begriff aller Künste, Handwerke und Geschäfte. Ganz umgearbeitete und stark vermehrte Auflage. 8.

Cancrins, F. L. von, kleine technologische Werke. 6ter Band, mit Kupf. 8.

Encyklopädie, deutsche, oder allgemeines Realwörterbuch aller Künste und Wissenschaften. Herausgegeben von einer Gesellschaft von Gelehrten. 20r Bd. Fol.

Jacobsons, J. K. G. technologisches Wörterbuch, oder alphab. Erklärung aller nüzl. mechan. Künste, Manufakturen, Fabriken und Handwerke rc. 4ter Band. Neue Aufl. gr. 4.

Wörter-

agréables, qui derivent de cette ſcience, par Alyon. 2 Voll. 8.

Opuscules chemiques de pierre Bayen. 2. Vol. 8.

Bibliotheque pharmaceutique, ou connoissances des medicaments, tant simples, que composés, tirés des trois regnes de la nature, la manière de les préparer, et de reconnaitre les falsifications, leurs vertus et doses; par Matthieu Rouch.

Mechanik, Künſte, Gewerbe.

Bähr, C. A. Beſchreibung einer neuerfundenen engliſchen Zitz⸗Druckmaſchine nebſt ihrer vollſtändigen Abbildung in Kupf. gr. 8.

Dallingers, P. P. ökonomiſch⸗technologiſche Abhandlung über den Saflor und Weinbau. 8.

Geißler, J. G. der Uhrmacher oder Lehrbegriff der Uhrmacherkunſt. 10r Bd. mit Kupfern, gr. 8. Auch unter dem Titel: Geißlers gemeinnützige Beiträge zur ausübenden Uhrmacherkunſt, oder Nachträge zum Lehrbegriff der Uhrmacherkunſt.

Gütle, J. C. Unterricht zu Verfertigung guter Firniſſe und der Kunſt zu lakiren und zu vergolden. Zweiter oder praktiſcher Theil. 8.

Herklotz, J. G. Beſchreibung einer Maſchine, um das Durchgehen der Wagen⸗ und Reitpferde zu verhüten, nebſt einer Anleitung zum Gebrauche derſelben, mit 5 Kupf. 8.

Ueber den Gebrauch des Perſio in der Wollen⸗ und Seidenfärberey, als ein ſicheres Mittel, viel Indigo und Cochenille zu erſparen, nebſt einer dazu gehörigen Farbentabelle in natürlichen Zeugmuſtern für Färber und Fabrikanten; herausgegeben von C. S.

Anweiſung, gründliche, zur Verfertigung verſchiedener Arten Feuer⸗, Etuis⸗, Rauch⸗ und Schnupftabacke, Eſſige, künſtlicher Waſſer, Oele, Balſame, Arzneien, Lacke, Din⸗

agréables, qui derivent de cette ſcience, par Alyon. 2 Voll. 8.

Opuscules chemiques de pierre Bayen. 2. Vol. 8.

Bibliotheque pharmaceutique, ou connoissances des medicaments, tant simples, que composés, tirés des trois regnes de la nature, la manière de les préparer, et de reconnaitre les falsifications, leurs vertus et doses; par Matthieu Rouch.

Mechanik, Künſte, Gewerbe.

Bähr, C. A. Beſchreibung einer neuerfundenen engliſchen Zitz-Druckmaſchine nebſt ihrer vollſtändigen Abbildung in Kupf. gr. 8.

Dallingers, P. P. ökonomiſch-technologiſche Abhandlung über den Saflor und Weinbau. 8.

Geißler, J. G. der Uhrmacher oder Lehrbegriff der Uhrmacherkunſt. 10r Bd. mit Kupfern, gr. 8. Auch unter dem Titel: Geißlers gemeinnützige Beiträge zur ausübenden Uhrmacherkunſt, oder Nachträge zum Lehrbegriff der Uhrmacherkunſt.

Gütle, J. C. Unterricht zu Verfertigung guter Firniſſe und der Kunſt zu lakiren und zu vergolden. Zweiter oder praktiſcher Theil. 8.

Herklotz, J. G. Beſchreibung einer Maſchine, um das Durchgehen der Wagen- und Reitpferde zu verhüten, nebſt einer Anleitung zum Gebrauche derſelben, mit 5 Kupf. 8.

Ueber den Gebrauch des Perſio in der Wollen- und Seidenfärberey, als ein ſicheres Mittel, viel Indigo und Cochenille zu erſparen, nebſt einer dazu gehörigen Farbentabelle in natürlichen Zeugmuſtern für Färber und Fabrikanten; herausgegeben von C. S.

Anweiſung, gründliche, zur Verfertigung verſchiedener Arten Feuer-, Etuis-, Rauch- und Schnupftabacke, Eſſige, künſtlicher Waſſer, Oele, Balſame, Arzneien, Lacke, Din-

Marquard, von, Beschreibung einer Schmelzlampe, vermittelst welcher man durch die Dämpfe des Wassers oder Weingeists löthen, Metalle schmelzen und auch reduciren kann. Für Chemisten und Technologen. 8.

Poppe, J. H. M. Wörterbuch der Uhrmacherkunst, oder Erklärung aller in der Uhrmacherkunst vorkommenden Begriffe und Kunstwörter in alphabet. Ordnung. Für Uhrmacher u. s. w. nach Theorie und Praxis bearbeitet. In 2 Bden. mit Kupf. 1r Bd. gr. 8.

Prony, neue Architektura Hydraulika, 2r Thl. welcher die umständliche Beschreibung der Dampfmaschinen enthält. Aus dem Franz. von K. Ch. Langsdorf. Mit 54 Kpf. gr. 4.

Quanz, J. C. prakt. Abhandlung über die Eisen- und Stahl-Manipulation in der Herrschaft Schmalkalden, mit Kupf. 8.

Seillers, J. kleines Färbebuch oder Anleitung Wolle, Baumwolle und Leinen zu färben. Für Fabrikanten und Färber; aus dem Franz. 8.

Stellvertreter, der neueste, des indischen Zuckers, oder der Zucker aus Runkelrüben, die wichtigste und wohlthätigste Erfindung des 18ten Jahrhunderts. 8.

Ueber Weine, welche im Handel stark vorkommen, und über Verfälschung derselben, nebst Mitteln, solche zu erkennen. 8.

Verkündiger, der, oder Wochenschrift zur Belehrung, Unterhaltung und Bekanntmachung für alle Stände. kl. Fol.

Versuch eines artistischen Handbuchs in Hinsicht auf chemische Zubereitungen der Farben. Mit Kupf. gr. 8.

Voigts, F. W. Beiträge zur Verfertigung und Verbesserung des Barometers. 2s Heft, mit 5 Kpf. gr. 8.

Woltmanns, Beiträge zur hydraulischen Architektur. 4r Band. 8.

Ueber den Gewinn des Oels aus inländischen Gewächsen, Pflanzen und Bäumen, von C. A. H. Bose. 8.

Max. Joseph Freyhr. von der Linden, k. k. Temes-
wa-

Marquard, von, Beschreibung einer Schmelzlampe, vermittelst welcher man durch die Dämpfe des Wassers oder Weingeists löthen, Metalle schmelzen und auch reduciren kann. Für Chemisten und Technologen. 8.

Poppe, J. H. M. Wörterbuch der Uhrmacherkunst, oder Erklärung aller in der Uhrmacherkunst vorkommenden Begriffe und Kunstwörter in alphabet. Ordnung. Für Uhrmacher u. s. w. nach Theorie und Praxis bearbeitet. In 2 Bden. mit Kupf. 1r Bd. gr. 8.

Prony, neue Architektura Hydraulika, 2r Thl. welcher die umständliche Beschreibung der Dampfmaschinen enthält. Aus dem Franz. von K. Ch. Langsdorf. Mit 54 Kpf. gr. 4.

Quanz, J. C. prakt. Abhandlung über die Eisen- und Stahl-Manipulation in der Herrschaft Schmalkalden, mit Kupf. 8.

Seillers, J. kleines Färbebuch oder Anleitung Wolle, Baumwolle und Leinen zu färben. Für Fabrikanten und Färber; aus dem Franz. 8.

Stellvertreter, der neueste, des indischen Zuckers, oder der Zucker aus Runkelrüben, die wichtigste und wohlthätigste Erfindung des 18ten Jahrhunderts. 8.

Ueber Weine, welche im Handel stark vorkommen, und über Verfälschung derselben, nebst Mitteln, solche zu erkennen. 8.

Verkündiger, der, oder Wochenschrift zur Belehrung, Unterhaltung und Bekanntmachung für alle Stände. kl. Fol.

Versuch eines artistischen Handbuchs in Hinsicht auf chemische Zubereitungen der Farben. Mit Kupf. gr. 8.

Voigts, F. W. Beiträge zur Verfertigung und Verbesserung des Barometers. 2s Heft, mit 5 Kpf. gr. 8.

Woltmanns, Beiträge zur hydraulischen Architektur. 4r Band. 8.

Ueber den Gewinn des Oels aus inländischen Gewächsen, Pflanzen und Bäumen, von C. A. H. Bose. 8.

Max. Joseph Freyhr. von der Linden, k. k. Temeswa-

Tab. I.



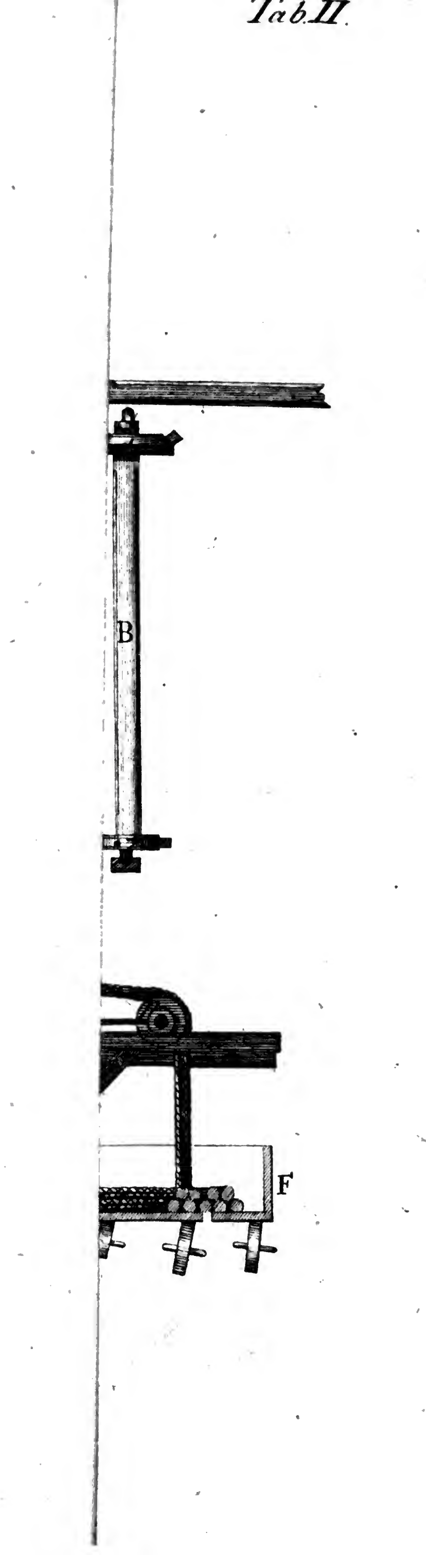
Fig. 2.

Tab. I.

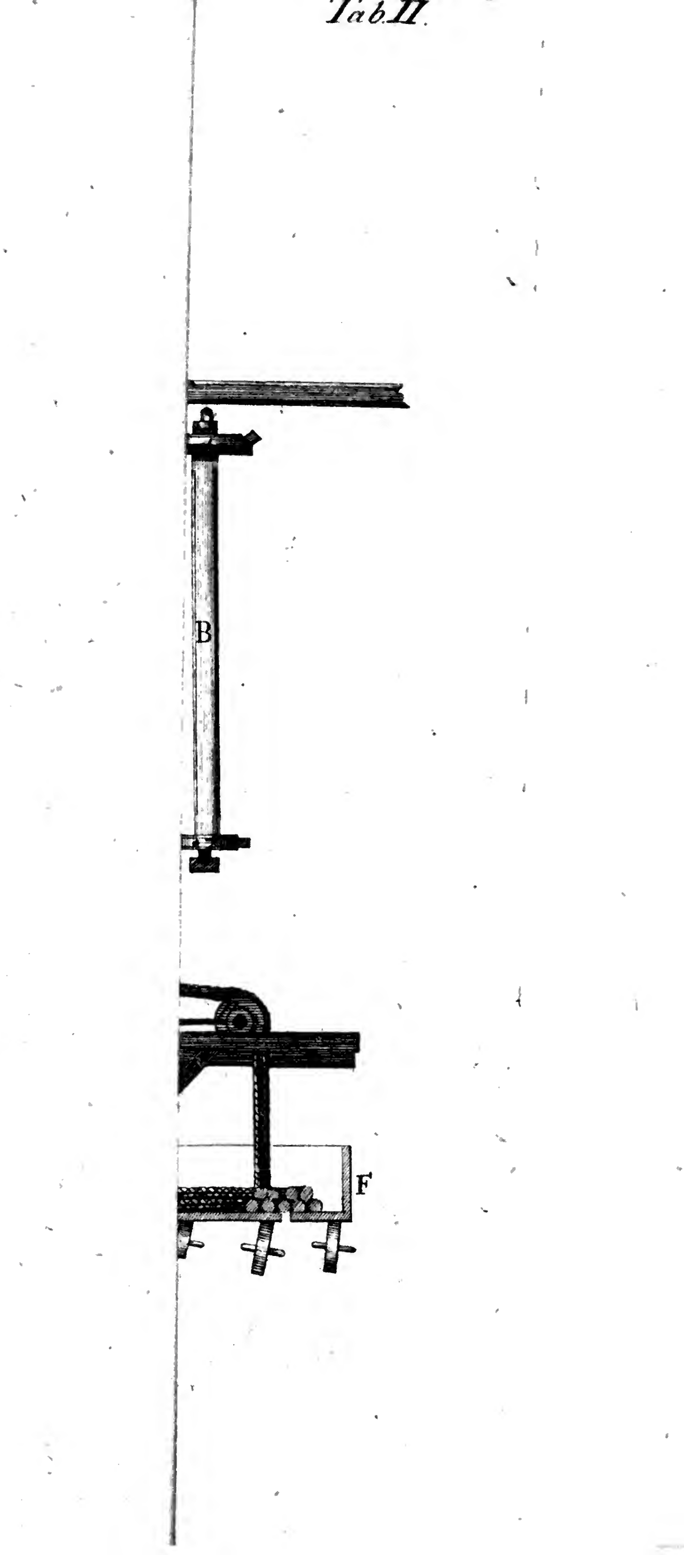




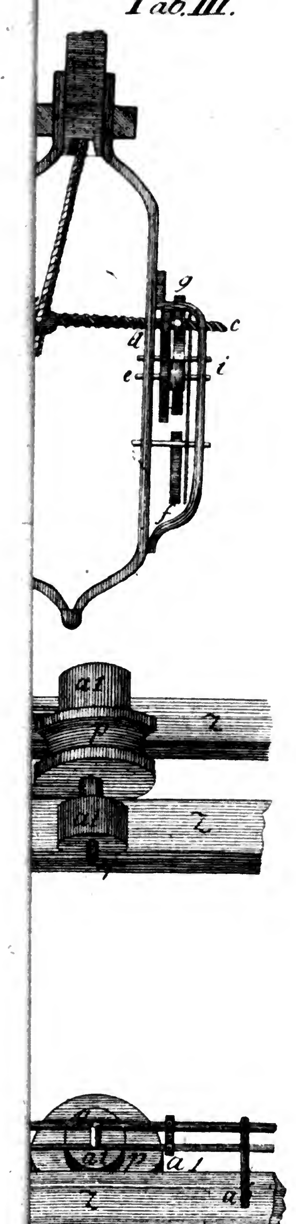
Fig. 2.


B
F

Tab. II.



Tab. III.



Tab. III.

